Niveau(x) d'enseignement: 4 Numéro EDUQ : 9570260
Centre d'intérêt: 874

Bolduc, Gilles.

Electrotechnique : techniques d'entretien d'équipement de bureau : programme d'études, 5023 / [conception et rédaction, Gilles Bolduc, Aimé Plourde, Bernard Ferland ; coordination, Jocelyn Bertrand]. -- [Québec] : Ministère de l'éducation, Direction générale de la formation professionnelle et technique, 1994.
147 p. ; 28 cm.

"Le programme Techniques d'entretien d'équipement de bureau, conduisant au diplôme d'études professionnelles, prépare à l'exercice du métier de technicienne et technicien d'entretien d'équipement de bureau". La couv. porte en outre: 9; La formation professionnelle et technique. Code: 0030; 17-0907-01. Glossaire.

ISBN 2-550-29706-7

Vedette(s)-secondaire(s): Plourde, Aimé * Ferland, Bernard * Bertrand, Jocelyn, éd * Québec (Province). Ministère de l'éducation. Direction générale de la formation professionnelle et technique

Descripteur(s): Techniques physiques * Programme d'études * Compétence * Objectifs d'enseignement * Objectifs de comportement * Formation professionnelle * Secondaire (Ordre d'enseignement)

Identificateur(s) de sujet: Techniques d'entretien d'équipement de bureau

Le programme "Techniques d'entretien d'équipement de bureau" a été conçu suivant un nouveau cadre d'élaboration des programmes qui exige la participation des milieux du travail et de l'éducation. Il est défini par compétences, formulé par objectifs, découpé en modules et structuré par blocs. La première partie présente une vue d'ensemble du projet de formation et comprend cinq chapitres. Le premier synthétise, sous forme de tableau, l'information essentielle. Le deuxième définit les buts de la formation; le troisième, les compétences visées; le quatrième, les objectifs généraux et le cinquième, les objectifs opérationnels. La seconde partie décrit les objectifs opérationnels de chacun des modules.

9

ÉLECTROTECHNIQUE

TECHNIQUES D'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU

PROGRAMME D'ÉTUDES
5023

la FORMATION PROFESSIONNELLE et TECHNIQUE

Québec

95-70260

CFCM 28

TECHNIQUES D'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU

PROGRAMME D'ÉTUDES
5023

ÉLECTROTECHNIQUE

TECHNIQUES D'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU

PROGRAMME D'ÉTUDES

5023

Le programme *Techniques d'entretien d'équipement de bureau*, conduisant au diplôme d'études professionnelles, prépare à l'exercice du métier de

TECHNICIENNE ET TECHNICIEN D'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU

BIBLIOTHÈQUE CENTRALE
C.E.C.M.

Direction générale de la formation professionnelle et technique

Remerciements

La réalisation de cet ouvrage a été rendue possible grâce à de nombreux collaborateurs des milieux du travail et de l'éducation.

Le ministère de l'Éducation remercie les personnes suivantes qui ont participé à l'élaboration du programme *Techniques d'entretien d'équipement de bureau*.

Du monde du travail

Jean-Marc Bélanger
Machines de bureau 1984 inc., Charlesbourg
Robert Bouchard
O.E. inc., Ste-Foy
Robert Bradette
Pitney Bowes, Ste-Foy
Gaétan Corbeil
Équipement de bureau Robert Légaré Ltée, St-Jérôme
Jean-Guy Dupéré
Canada inc., Ville Vanier
Daniel Fradette
Caisse Enregistreuse de l'Outaouais, Gatineau
Alain Jacques
Bureautique Nouvelle-Beauce
Maurice Kirouac
Bell et Howell, Ste-Foy
Michel Labrecque
Laflamme Dactylo, Lévis
Guy Lessard
Olivetti Canada, Québec
Jacques Normand
N.I.I. Équipement inc., Québec
Bruno Prévost
Gestetner, Neufchatel
Normand Prud'homme
J.L. Latour, Mont-Laurier

Du monde de l'éducation

Paul Crête
CS des Découvreurs
Antoine Khouzam
CS Deux-Montagnes
Cornel Klein
CS Deux-Montagnes
André Racine
CS des Découvreurs

Richard Verret
CS des Découvreurs
Conrad Guillemette
CS des Découvreurs

Raymond Binette
CS Saint-Eustache
André Boutin
CS St-Eustache

Équipe de réalisation

Coordination	Jocelyn Bertrand Responsable du secteur Électrotechnique
Conception et rédaction	Gilles Bolduc Agent de développement pédagogique Aimé Plourde Agent de développement pédagogique Bernard Ferland Agent de développement pédagogique
Soutien technique	Diane Barrette Conseillère technique
Saisie du texte et édition	Renée Fortin Agente de secrétariat
Révision linguistique	Sous la responsabilité de la Division des services linguistiques du Ministère

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation - 1994 - 0030

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1994
ISBN 2-550-29706-7

073880

Le présent programme d'études *Techniques d'entretien d'équipement de bureau* est édicté en vertu de l'article 461 de la *Loi sur l'instruction publique* (L.R.Q. c.I-13.3).

Il a été soumis aux comités confessionnels du Conseil supérieur de l'éducation, conformément aux dispositions du paragraphe a) de l'article 23 de la *Loi sur le Conseil supérieur de l'éducation* (L.R.Q., c. C-60) tel que remplacé par l'article 569 du chapitre 84 des *Lois de 1988*.

L'application de la version modifiée est autorisée à compter de septembre 1994.

Le ministre de l'Éducation,
Jacques Chagnon

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

PRÉSENTATION DU PROGRAMME 1
VOCABULAIRE 3

Première partie

1. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES 7
2. BUTS DE LA FORMATION 9
3. COMPÉTENCES VISÉES 11
4. OBJECTIFS GÉNÉRAUX 13
5. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER ET DE SECOND NIVEAU 15
   - 5.1 DÉFINITION DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS 15
   - 5.2 GUIDE DE LECTURE DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU 16

Deuxième partie

MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION 21
MODULE 2 : MATHÉMATIQUE APPLIQUÉE 25
MODULE 3 : TRAÇAGE DE CROQUIS ET DE SCHÉMAS 29
MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL 33
MODULE 5 : ANALYSE DE CIRCUITS À C.C. 37
MODULE 6 : LECTURE DE PLANS, DE SCHÉMAS ET DE MANUELS 41
MODULE 7 : INSTRUMENTS DE PRÉCISION 45
MODULE 8 : ANALYSE DE CIRCUITS À C.A. 49
MODULE 9 : MATÉRIAUX, ORGANES ET ÉLÉMENTS DE MACHINES 53
MODULE 10 : USINAGE MANUEL 57
MODULE 11 : GESTION ET RELATIONS HUMAINES 61
MODULE 12 : MOTEURS À C.C. ET À C.A. 65
MODULE 13 : SOUDAGE TENDRE ET DESSOUDAGE 69
MODULE 14 : CIRCUITS À SEMI-CONDUCTEURS 73
MODULE 15 : CIRCUITS D'ALIMENTATION 77

MODULE 16 : LOGIQUE COMBINATOIRE 81
MODULE 17 : LOGIQUE SÉQUENTIELLE 85
MODULE 18 : NOTIONS D'INFORMATIQUE 89
MODULE 19 : MACHINES ET ÉQUIPEMENTS COMMERCIAUX 93
MODULE 20 : INITIATION AU MÉTIER 97
MODULE 21 : CIRCUITS À MICROPROCESSEURS 101
MODULE 22 : MACHINES À ÉCRIRE 105
MODULE 23 : APPAREILS D'ENREGISTREMENT 109
MODULE 24 : COMMUNICATION PAR FIL 113
MODULE 25 : CALCULATRICES ET CAISSES ENREGISTREUSES 117
MODULE 26 : MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI 121
MODULE 27 : APPAREILS DE TRAITEMENT DE TEXTE DÉDIÉS 125
MODULE 28 : PHOTOCOPIEURS 129
MODULE 29 : TÉLÉCOPIEURS 133
MODULE 30 : MICRO-ORDINATEURS ET PÉRIPHÉRIQUES 137
MODULE 31 : RECONDITIONNEMENT D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU 141
MODULE 32 : INTÉGRATION AU TRAVAIL 145

Tableaux

TABLEAU I : SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES 7
TABLEAU II : MATRICE DES OBJETS DE FORMATION EN TECHNIQUES D'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU 12

PRÉSENTATION DU PROGRAMME

Le programme *Techniques d'entretien d'équipement de bureau* s'inscrit dans les orientations retenues par le gouvernement du Québec, en 1986, concernant la formation professionnelle au secondaire. Il a été conçu suivant un nouveau cadre d'élaboration des programmes qui exige, notamment, la participation des milieux du travail et de l'éducation.

Le programme est défini par compétences, formulé par objectifs, découpé en modules et structuré par blocs. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les fins, les buts ainsi que les stratégies et les moyens pour atteindre les objectifs.

Dans le programme, on énonce et structure les compétences minimales que l'élève, jeune ou adulte, doit acquérir pour obtenir son diplôme. Ce programme doit servir de référence pour la planification de l'enseignement et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

La durée du programme est de 1 800 heures; de ce nombre, 870 heures sont consacrées à l'acquisition de compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et 930 heures à l'acquisition de compétences plus larges. Le programme est divisé en 32 modules dont la durée varie de 15 heures à 105 heures (multiple de 15). Cette durée comprend le temps requis pour l'évaluation des apprentissages aux fins de la sanction des études et pour l'enseignement correctif. Les modules sont organisés en 4 blocs de 450 heures chacun.

Le programme comprend deux parties. La première, d'intérêt général, présente une vue d'ensemble du projet de formation; elle comprend cinq chapitres. Le premier chapitre synthétise, sous forme de tableau, de l'information essentielle. Le deuxième définit les buts de la formation, le troisième les compétences visées, le quatrième, les objectifs généraux. Enfin, le cinquième chapitre apporte des précisions au sujet des objectifs opérationnels. La seconde partie vise davantage les personnes touchées par l'application du programme. On y décrit les objectifs opérationnels de chacun des modules.

Dans ce contexte d'approche globale, trois documents accompagnent le programme : le *Guide pédagogique*, le *Guide d'évaluation* et le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*.

VOCABULAIRE

Buts de la formation

Énoncés des intentions éducatives retenues pour le programme. Il s'agit d'une adaptation des buts généraux de la formation professionnelle pour une formation donnée.

Compétence

Ensemble de comportements socio-affectifs ainsi que d'habiletés cognitives ou d'habiletés psychosensorimotrices permettant d'exercer convenablement un rôle, une fonction, une activité ou une tâche.

Objectifs généraux

Expression des intentions éducatives en catégories de compétences à développer chez l'élève. Ils servent d'orientation et de regroupement aux objectifs opérationnels.

Objectifs opérationnels

Traduction des intentions éducatives en termes pratiques pour l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation.

Module (Module d'un programme)

Unité constitutive ou composante d'un programme d'études comprenant un objectif opérationnel de premier niveau et les objectifs opérationnels de second niveau qui l'accompagnent.

Unité

Étalon servant à exprimer la valeur de chacune des composantes (modules) d'un programme d'études en attribuant à ces composantes un certain nombre de points pouvant s'accumuler pour l'obtention d'un diplôme; l'unité correspond à 15 heures de formation.

Première partie

1. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules : 32
Durée en heures : 1 800
Valeur en unités : 120

Techniques d'entretien d'équipement de bureau
Code du programme : 5023

CODE	TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS*
289011	1. Métier et formation	15	1
289022	2. Mathématique appliquée	30	2
286032	3. Traçage de croquis et de schémas	30	2
342052	4. Santé et sécurité au travail	30	2
286056	5. Analyse de circuits à c.c.	90	6
289053	6. Lecturede plans, de schémas et de manuels	45	3
289062	7. Instruments de précision	30	2
286115	8. Analyse de circuits à c.a.	75	5
289043	9. Matériaux, organes et éléments de machines	45	3
289073	10. Usinage manuel	45	3
289131	11. Gestion et relations humaines	15	1
289112	12. Moteurs à c.c. et à c.a.	30	2
289082	13. Soudage tendre et dessoudage	30	2
343076	14. Circuits à semi-conducteurs	90	6
289104	15. Circuits d'alimentation	60	4
283393	16. Logique combinatoire	45	3
283384	17. Logique séquentielle	60	4
289123	18. Notions d'informatique	45	3
289094	19. Machines et équipements commerciaux	60	4
289142	20. Initiation au métier	30	2
289156	21. Circuits à microprocesseurs	90	6
289167	22. Machines à écrire	105	7
289175	23. Appareils d'enregistrement	75	5
289202	24. Communication par fil	30	2
289187	25. Calculatrices et caisses enregistreuses	105	7
342121	26. Moyens de recherche d'emploi	15	1
289194	27. Appareils de traitement de texte dédiés	60	4
289217	28. Photocopieurs	105	7
289224	29. Télécopieurs	60	4
289237	30. Micro-ordinateurs et périphériques	105	7
289256	31. Reconditionnement d'équipement de bureau	90	6
289244	32. Intégration au travail	60	4

TABLEAU I

* Quinze heures valent une unité.

Ce programme conduit au diplôme d'études professionnelles en *Techniques d'entretien d'équipement de bureau.*

2. BUTS DE LA FORMATION

Les buts de la formation en *Techniques d'entretien d'équipement de bureau* sont définis à partir des buts généraux de la formation professionnelle et en tenant compte, en particulier, de la situation de travail. Ces buts sont :

Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une profession

- Lui permettre d'effectuer correctement et avec une performance acceptable, au seuil d'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités associées au métier de technicienne ou de technicien en entretien d'équipement de bureau.
- Lui permettre d'évoluer adéquatement dans l'exercice de son travail en favorisant :
  - le développement des habiletés intellectuelles et des techniques qui entraînent des choix judicieux dans l'exécution des tâches;
  - le développement du souci de communiquer efficacement avec ses supérieurs, collègues, ses clientes et ses clients;
  - une préoccupation constante de la santé et de la sécurité au travail;
  - le développement des habitudes de précision et de minutie dans l'exécution des différents travaux;
  - le développement de la capacité de travailler dans des situations souvent urgentes et contraignantes;
  - le renforcement des habitudes d'ordre et de propreté.

Assurer l'intégration de la personne à la vie professionnelle

- Lui permettre de connaître le marché du travail en général et le contexte particulier de la technique d'entretien d'équipement de bureau.
- Lui permettre de connaître ses droits et responsabilités en tant que travailleuse ou travailleur.
- Lui permettre d'acquérir le souci du respect des droits et attentes de la clientèle.

Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels

- Lui permettre de développer son autonomie, son sens des responsabilités et son goût de la réussite.
- Lui permettre d'acquérir des méthodes de travail et le sens de la discipline.
- Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux procédés et aux techniques utilisés.
- Lui permettre de développer la capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter.

Assurer la mobilité professionnelle de la personne

- Lui permettre de développer des attitudes positives à l'égard des changements technologiques et des situations nouvelles.
- Lui permettre de se préparer à la recherche dynamique d'un emploi.

3. COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées en *Techniques d'entretien d'équipement de bureau* sont présentées dans le tableau II qui suit. On y met en évidence les compétences générales, les compétences particulières (ou propres au métier) ainsi que les grandes étapes du processus de travail.

Les compétences générales portent sur des activités communes à plusieurs tâches ou à plusieurs situations. Elles portent, entre autres, sur la compréhension de principes techniques ou scientifiques liés au métier. Les compétences particulières portent sur des tâches et des activités directement utiles à l'exercice du métier. Quant au processus de travail, il met en évidence les étapes les plus significatives de l'exécution des tâches et des activités du métier.

Le tableau II est à double entrée; il s'agit d'une matrice qui permet de voir les liens qui existent entre des éléments placés à l'horizontale et des éléments placés à la verticale. Le symbole (△) montre qu'il existe une relation entre une compétence particulière et une étape du processus de travail. Le symbole (○) indique qu'il y a un rapport entre une compétence générale et une compétence particulière. Des symboles noircis indiquent, en plus, que l'on tient compte de ces liens dans la formulation d'objectifs visant l'acquisition de compétences particulières (ou propres au métier).

La logique retenue pour la construction de la matrice des objets de formation influe sur la séquence d'enseignement des modules. De façon générale, on prend en considération une certaine progression dans la complexité des apprentissages et de développement de l'autonomie de l'élève. De ce fait, l'axe vertical présente les compétences particulières dans un ordre relativement fixe pour l'enseignement et sert de point de départ pour l'agencement de l'ensemble des modules. Certains deviennent ainsi préalables à d'autres ou doivent être vus en parallèle. L'organisation des blocs du programme tient compte de ces exigences.

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION EN TECHNIQUES D'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU

NUMÉROS	COMPÉTENCES PARTICULIÈRES (Tâches ou activités dans le cadre du métier et de la vie professionnelle)	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	T	ALES plines, du développement personnel, etc.) Analyser des circuits à semi-conducteurs	Analyser un circuit d'alimentation	Appliquer des notions de logique combinatoire	Appliquer des notions de logique séquentielle	Appliquer des notions d'informatique	Analyser des circuits à micro-processeurs et des circuits d'interface	Appliquer des notions de communication par fil	Utiliser des moyens de recherche d'emploi	TOTAUX NOMBRE D'OBJECTIFS	TOTAUX DURÉE DE LA FORMATION
	NUMÉROS			14	15	16	17	18	21	24	26		
	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU		T	C	C	C	C	C	C	C	C	20	
	DURÉE			90	60	45	60	45	90	30	15		930
1	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation		S	○	○	○	○	○	○	○	○		
19	Entretenir et réparer des machines et des équipements commerciaux		C	○	○	○	○	○	○	○			
20	S'initier à la pratique du métier		S	○	○	○	○	○	○	○	●		
22	Entretenir et réparer des machines à écrire		C	○	○	●	○	○	●	○			
23	Entretenir et réparer des appareils d'enregistrement		C	○	○	●	○	○	●	○			
25	Entretenir et réparer des calculatrices, des caisses enregistreuses et leurs périphériques		C	●	●	●	●	○	●	○			
27	Installer et réparer des appareils à traitement de texte dédiés		C	●	●	●	●	●	●	●			
26	Entretenir et réparer des photocopieurs		C	●	●	●	●	●	●	○			
29	Entretenir et réparer des télécopieurs		C	●	●	●	●	●	●	●			
30	Installer et dépanner des micro-ordinateurs et leurs périphériques		C	●	●	●	●	●	●	●			
31	Reconditionner et installer des machines et des équipements commerciaux		C	●	●	●	●	●	●	●			
32	S'intégrer au milieu de travail		S	●	●	●	●	●	●	●	●		
NOMBRE D'OBJECTIFS		12										32	
DURÉE DE LA FORMATION													1800

T: Type d'objectif
. Comportement (C)
. Situation (S)
h: Heures

4. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les objectifs généraux du programme *Techniques d'entretien d'équipement de bureau* sont présentés ci-après. Ils sont accompagnés des énoncés de compétences liées à chacun des objectifs opérationnels de premier niveau qu'ils regroupent.

Développer les compétences essentielles à l'exécution des tâches du métier.

- Appliquer des notions de mathématique.
- Tracer des croquis et des schémas.
- Déterminer l'utilisation de matériaux, d'organes et d'éléments de machines.
- Mesurer et contrôler à l'aide d'instruments de précision.
- Lire et interpréter des plans, des schémas et des manuels techniques.
- Effectuer des opérations d'usinage manuel.
- Appliquer des techniques de soudage tendre et de dessoudage.

Développer chez l'élève les compétences essentielles pour l'exécution sécuritaire de travaux d'entretien d'équipement de bureau.

- Appliquer des notions de santé et de sécurité au travail.

Développer chez l'élève les compétences requises pour une intégration harmonieuse et concrète au marché du travail.

- Se situer au regard du métier et de la démarche de formation.
- S'initier à la pratique du métier.
- Utiliser des moyens de recherche d'emploi.
- Appliquer des notions de gestion et de relations humaines.
- S'intégrer au milieu de travail.

Développer chez l'élève les compétences supplémentaires nécessaires à l'exécution des tâches de complexité moyenne.

- Appliquer des principes liés aux moteurs à c.c. et à c.a.
- Analyser un circuit à courant continu.
- Analyser un circuit à courant alternatif.
- Analyser un circuit d'alimentation.
- Analyser des circuits à semi-conducteurs.
- Analyser des circuits à microprocesseurs et des circuits d'interfaces.
- Appliquer des notions d'informatique.
- Appliquer des notions de logique combinatoire.
- Appliquer des notions de logique séquentielle.
- Appliquer des notions de communication par fil.

Développer chez l'élève les compétences nécessaires à l'exécution de tâches plus complexes.

- Entretenir et réparer des machines et des équipements commerciaux.
- Entretenir et réparer des machines à écrire.
- Entretenir et réparer des appareils d'enregistrement.
- Entretenir et réparer des calculatrices, des caisses enregistreuses et leurs périphériques.
- Entretenir et réparer des photocopieurs.
- Entretenir et réparer des télécopieurs.
- Installer et réparer des appareils de traitement de texte dédiés.
- Installer et dépanner des micro-ordinateurs et leurs périphériques.
- Reconditionner et installer des machines et des équipements de bureau.

5. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER ET DE SECOND NIVEAU

5.1 DÉFINITION DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Un objectif opérationnel de premier niveau est défini pour chacune des compétences visées conformément à leur présentation au chapitre 3; celles-ci sont structurées et articulées en un programme intégré de formation permettant de préparer l'élève à la pratique d'un métier. Cette organisation systémique des compétences produit des résultats qui dépassent ceux de la formation par éléments isolés. Une telle façon de procéder assure, en particulier, la progression harmonieuse d'un objectif à un autre, l'économie dans les apprentissages (en évitant les répétitions inutiles), l'intégration et le renforcement d'apprentissages, etc.

Les objectifs opérationnels de premier niveau constituent les cibles principales et obligatoires de l'enseignement et de l'apprentissage. Ils sont pris en considération pour l'évaluation aux fins de sanction des études. Ils sont définis en fonction de comportements ou de situations et présentent, selon le cas, les caractéristiques suivantes :

- **Un objectif défini en fonction d'un comportement** est un objectif relativement fermé qui décrit des actions et des résultats attendus de l'élève au terme d'une étape de sa formation. L'évaluation porte sur les résultats attendus.
- **Un objectif défini en fonction d'une situation** est un objectif relativement ouvert qui décrit les phases d'une situation éducative dans laquelle on place l'élève. Les produits et les résultats varient selon les personnes. L'évaluation porte sur la participation de l'élève aux activités proposées selon le plan de mise en situation.

Les objectifs opérationnels de second niveau servent de repères quant aux apprentissages préalables à ceux *qui sont nécessaires* pour l'atteinte d'un objectif de premier niveau. Ils sont groupés en fonction des précisions (voir 5.2 A) ou des phases (voir 5.2 B) de l'objectif opérationnel de premier niveau.

REMARQUES

Les objectifs opérationnels de premier et de second niveau supposent la distinction nette de deux paliers d'apprentissages :

- au premier palier, les apprentissages qui concernent les savoirs préalables;
- au second palier, les apprentissages qui concernent la compétence.

Les objectifs opérationnels de second niveau indiquent les savoir préalables. Ils servent à préparer les élèves à entreprendre correctemente les apprentissages directement nécessaires à l'acquisition d'une compétence. On devrait toujours les adapter aux besoins particuliers des élèves ou des groupes en formation.

Les objectifs opérationnels de premier niveau guident les apprentissages que les élèves doivent faire pour acquérir une compétence :

- Les précisions ou les phases de l'objectif déterminent ou orientent des apprentissages particuliers à effectuer, ce qui permet le développement d'une compétence de façon progressive par éléments ou par étapes.
- L'ensemble de l'objectif (les six composantes et particulièrement la dernière phase de l'objectif de situation, voir 5.2) détermine ou oriente des apprentissages globaux, d'intégration et de synthèse; cela permet de parfaire l'acquisition d'une compétence.

Pour atteindre les objectifs, des activités d'apprentissage pourraient être préparées de la façon suivante :

- des activités particulières pour les objectifs de second niveau;
- des activités particulières pour des précisions ou des phases des objectifs de premier niveau;
- des activités globales pour les objectifs de premier niveau.

5.2 GUIDE DE LECTURE DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU

A. Lecture d'un objectif défini en fonction d'un comportement

Un objectif défini en fonction d'un comportement comprend six composantes. Les trois premières donnent une vue d'ensemble de l'objectif.

- **Le comportement attendu** présente une compétence comme le comportement global attendu à la fin des apprentissages d'un module.
- **Les conditions d'évaluation** définissent ce qui est nécessaire ou permis à l'élève durant l'épreuve permettant de vérifier s'il ou elle a atteint l'objectif; on peut ainsi appliquer les mêmes conditions d'évaluation partout.
- **Les critères généraux de performance** définissent des exigences qui permettent de voir globalement si les résultats obtenus sont satisfaisants.

Les trois dernières composantes permettent d'avoir une vue précise et une compréhension claire de l'objectif.

- **Les précisions sur le comportement attendu** décrivent les éléments essentiels de la compétence sous la forme de comportements particuliers.
- **Les critères particuliers de performance** définissent des exigences à respecter et accompagnent habituellement chacune des précisions. Ils permettent de porter un jugement plus éclairé sur l'atteinte de l'objectif.
- **Le champ d'application de la compétence** précise les limites de l'objectif, *le cas échéant*. Il indique si l'objectif s'applique à une ou à plusieurs tâches, à une ou à plusieurs professions, à un ou à plusieurs domaines, etc.

B. Lecture d'un objectif défini en fonction d'une situation

Un objectif défini en fonction d'une situation comprend six composantes.

- **L'intention poursuivie** présente une compétence comme une intention à poursuivre tout au long des apprentissages d'un module.
- **Les précisions** mettent en évidence l'essentiel de la compétence et permettent une meilleure compréhension de l'intention poursuivie.
- **Le plan de mise en situation** décrit, dans ses grandes lignes, la situation éducative dans laquelle on place l'élève pour lui permettre d'acquérir la compétence visée. Il comporte habituellement trois phases d'apprentissages telles :
  - une phase d'information;
  - une phase de réalisation, d'approfondissement ou d'engagement;
  - une phase de synthèse, d'intégration et d'auto-évaluation.
- **Les conditions d'encadrement** définissent des balises à respecter et des moyens à mettre en place, de façon à rendre possibles les apprentissages et à avoir les mêmes conditions partout. Elles peuvent comprendre des principes d'action ou des modalités particulières.
- **Les critères de participation** décrivent les exigences de participation que l'élève doit respecter pendant l'apprentissage. Ils portent sur la façon d'agir et non sur des résultats à obtenir en fonction de la compétence visée. Des critères de participation sont généralement présentés pour chacune des phases du plan de mise en situation.
- **Le champ d'application de la compétence** précise les limites de l'objectif, *le cas échéant*. Il indique si l'objectif s'applique à une ou à plusieurs tâches, à une ou à plusieurs professions, à un ou à plusieurs domaines, etc.

BIBLIOTHÈQUE CENTRALE
C.E.C.M.

Deuxième partie

MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

Code : 289011 **Durée :** 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
se situer au regard du métier et de la démarche de formation
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées
selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Connaître la réalité du métier et les possibilités d'entrepreneurship qu'il offre.
- Comprendre le programme de formation.
- Confirmer son orientation professionnelle.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : **Information sur le métier**

- S'informer du marché du travail dans le domaine des techniques d'entretien d'équipement de bureau.
- S'informer de la nature et des exigences de l'emploi au cours de visites, d'entrevues, d'examens de documents, etc.
- Présenter les données recueillies au cours d'une rencontre de groupe et discuter de sa perception du métier.

PHASE 2 : **Information sur la formation et engagement dans la démarche**

- Discuter des habiletés, des aptitudes et des connaissances nécessaires pour exercer le métier.
- S'informer de la formation.
- Discuter de la pertinence du programme d'études par rapport à la situation de travail des techniciennes et techniciens d'entretien d'équipement de bureau.
- Faire part de ses premières réactions relativement au métier.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

PHASE 3 : **Évaluation et confirmation de son orientation**

- Rédiger un rapport dans lequel on doit :
  - préciser ses goûts, ses aptitudes et son intérêt pour les techniques d'entretien d'équipement de bureau;
  - évaluer son orientation professionnelle en comparant les aspects et les exigences du métier avec ses goûts, ses aptitudes et son intérêt.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Créer un climat d'épanouissement personnel et d'intégration professionnelle.
- Privilégier les échanges d'opinions et favoriser l'expression de tous les élèves.
- Motiver les élèves à entreprendre les activités proposées.
- Permettre aux élèves d'avoir une vue juste du métier.
- Fournir aux élèves les moyens d'évaluer leur orientation professionnelle avec honnêteté et objectivité.
- Organiser des visites d'entreprises représentatives des principaux milieux de travail en techniques d'entretien d'équipement de bureau.
- Mettre la documentation pertinente à la disposition des élèves : information sur le métier, programmes d'études, guides, etc.
- Organiser une rencontre avec des spécialistes du métier.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

PHASE 1 :
- Recueille des données sur la majorité des sujets à traiter.
- Exprime convenablement sa perception de la spécialité au cours d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec les données recueillies.

PHASE 2 :
- Donne son opinion sur quelques exigences auxquelles il faut satisfaire pour pratiquer le métier.
- Fait un examen sérieux des documents déposés.
- Écoute attentivement les explications.
- Exprime convenablement sa perception de la formation au cours d'une rencontre de groupe.
- Exprime clairement ses opinions.

PHASE 3 :
- Rédige un rapport contenant :
  - une présentation sommaire de ses goûts, de ses champs d'intérêt, de ses aptitudes et de ses qualités personnelles;
  - des explications sur son orientation en faisant, de façon explicite, les liens demandés;
  - une justification de sa décision quant à poursuivre ou non le programme d'études.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de chacune des phases :

1. Être réceptive ou réceptif aux éléments d'information relatifs au métier et à la formation.
2. Avoir le souci de partager sa perception du métier avec les autres personnes du groupe.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 1 (Information sur le métier) :

3. Repérer l'information.
4. Déterminer une façon de noter et de présenter des données.
5. Donner le sens de «qualification requise au seuil d'entrée sur le marché du travail».
6. Expliquer les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 (Information sur la formation et engagement dans la démarche) :

7. Distinguer les habiletés des aptitudes et des connaissances requises pour le métier de techniciennes et de techniciens d'entretien d'équipement de bureau.
8. Décrire la nature, la fonction et le contenu d'un programme d'études.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 (Évaluation et confirmation de son orientation) :

9. Distinguer les goûts des aptitudes et des champs d'intérêt.
10. Décrire les principaux éléments d'un rapport confirmant une orientation professionnelle.

MODULE 2 : MATHÉMATIQUE APPLIQUÉE

Code : 289022 **Durée : 30 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions de mathématique
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de problèmes théoriques;
  - de données se rapportant à l'exécution de travaux en atelier;
  - de données utilisant le système international (SI) ou le système impérial;
  - de schémas, de croquis, de plans et de directives.
- À l'aide :
  - de formules particulières;
  - d'abaques ou de tableaux;
  - de volumes de référence en français et en anglais;
  - d'une calculatrice scientifique.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Exactitude des calculs.
- Respect du processus de travail.
- Respect des systèmes d'unités.
- Calcul à la troisième décimale.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Effectuer la conversion de mesures, de volumes et de poids en SI et en système impérial.	– Précision des conversions d'un système à l'autre.
B. Interpréter les tables et les abaques.	– Interprétation juste des tables et des abaques.
C. Résoudre des problèmes de mathématiques en unités du SI et du système impérial dans les domaines suivants : • la mécanique; • l'électricité et l'électronique.	– Utilisation appropriée des formules. – Précision des calculs.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à effectuer la conversion de mesures, de volumes et de poids en SI et en système impérial (A) :

1. Se soucier du choix des formules et de la précision des réponses.
2. Se soucier de la propreté et de la présentation des solutions.
3. Savoir effectuer des calculs en mathématique et en géométrie.
4. Connaître les formules de mesures de surfaces et de volumes.
5. Connaître le système international (SI) et le système impérial.

Avant d'apprendre à interpréter les tables et les abaques (B) :

6. Connaître les formules de trigonométrie.

Avant d'apprendre à résoudre des problèmes de mathématiques en unités du SI et du système impérial dans les domaines suivants :

- **la mécanique;**
- **l'électricité et l'électronique (C) :**

7. Connaître les termes se rapportant aux techniques d'entretien d'équipement de bureau.
8. Connaître certains principes de mathématique en techniques d'entretien d'équipement de bureau.
9. Savoir utiliser une calculatrice scientifique.

MODULE 3 : TRAÇAGE DE CROQUIS ET DE SCHÉMAS

Code : 289032 **Durée : 30 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
tracer des croquis et des schémas
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel
- À partir :
  - de directives particulières;
  - de volumes de référence;
  - d'un dessin d'ensemble;
  - d'éléments de machines tels qu'engrenages, arbres, poulies, roues dentées, d'une pièce ou d'un ensemble mécanique;
  - de crayons et de gabarits à symboles.
- À l'aide :
  - d'instruments de mesure.
- À main levée (croquis).

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Travail méthodique.
- Respect des proportions.
- Respect de la disposition.
- Travail propre et soigné.
- Relevé de toutes les dimensions et de l'information essentielle.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Tracer des lignes et des formes géométriques.	– Respect de la technique et de la méthode de traçage.
B. Interpréter : • des projections orthogonales; • des projections isométriques ou obliques; • des coupes (totales ou partielles) et des vues auxiliaires simples.	– Justesse de l'identification et de l'interprétation : • des projections orthogonales; • des projections isométriques ou obliques; • des coupes et des vues auxiliaires simples.
C. Relever les dimensions et la forme d'une pièce sur une machine.	– Respect : • des dimensions; • de la forme.
D. Dessiner à main levée des croquis d'une pièce ou d'un ensemble mécanique : • en projection orthogonale; • en projection isométrique; • en coupe (totale ou partielle); • en vues auxiliaires simples.	– Respect : • de la disposition des vues; • de la méthode; • des techniques. – Choix judicieux des vues, des coupes, de l'échelle.
E. Tracer des schémas : • d'une transmission mécanique; • d'une partie ou de l'ensemble d'un système mécanique.	– Respect : • de la méthode; • des techniques; • des symboles.
F. Coter les croquis et les schémas selon les systèmes impérial et international.	– Respect des règles d'inscription des cotes. – Précision des dimensions.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à tracer des lignes et des formes géométriques (A) :

1. Écrire à main levée des lettres et des chiffres de style bâton droit.
2. Utiliser des instruments (crayons, règles, gabarits).
3. Connaître les divers lignes et traits.

Avant d'apprendre à interpréter :
- **des projections orthogonales;**
- **des projections isométriques ou obliques;**
- **des coupes (totales ou partielles) et des vues auxiliaires simples (B) :**

4. Connaître les vues représentées en projection orthogonale.
5. Connaître les symboles des matériaux.
6. Énumérer les genres de coupes.
7. Reconnaître les hachures symboliques des matériaux dans des vues de coupes.

Avant d'apprendre à relever les dimensions et la forme d'une pièce sur une machine (C) :

8. Se soucier de la précision de l'information recueillie et transmise.

Avant d'apprendre à dessiner à main levée des croquis d'une pièce ou d'un ensemble mécanique :
- **en projection orthogonale;**
- **en projection isométrique;**
- **en coupe (totale ou partielle);**
- **en vues auxiliaires simples (D) :**

9. Se soucier de la propreté et de la clarté des croquis et des schémas.
10. Déterminer le nombre de vues nécessaires pour représenter un objet, une pièce ou un ensemble.

Avant d'apprendre à tracer des schémas :
- **d'une transmission mécanique;**
- **d'une partie ou de l'ensemble d'un système mécanique (E) :**

11. Connaître les symboles des principaux éléments de machines.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à coter les croquis et les schémas selon les sytèmes impérial et international (F) :

12. Reconnaître les annotations utilisées sur un croquis et sur un schéma.

MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Code : 342052 **Durée : 30 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions de santé et de sécurité au travail
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de consignes;
  - de recherches pertinentes;
  - d'un accident simulé.
- À l'aide :
  - d'une documentation pertinente (lois, règlements, documents de la CSST, etc.);
  - de documents audiovisuels;
  - d'information relative au plan d'intervention en cas d'urgence dans l'établissement.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Compréhension des règlements.
- Compréhension des paramètres relatifs à la prévention en santé et sécurité au travail.
- Association précise des causes et des effets des accidents de travail et des maladies industrielles.
- Justesse des explications.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Expliquer quelques-uns des principes généraux de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chap. S-2-1).	– Connaissance précise de ses droits et obligations.
B. Expliquer quelques-uns des principaux règlements sur la qualité du milieu de travail (R.R.Q., S-2.1, r.15) et sur les établissements industriels et commerciaux (R.R.Q., S-2.1, r.9).	– Compréhension claire des règlements.
C. Recenser les causes des accidents les plus fréquents dans l'exercice du métier.	– Association de l'exercice des tâches du métier et des types d'accidents les plus fréquents.
D. Décrire des situations de travail où l'on trouve des produits polluants les plus fréquents.	– Association précise entre les situations de travail et la présence de polluants. – Compréhension d'une fiche signalétique (SIMDUT).
E. Inventorier les mesures de prévention relatives à l'exécution du travail et à l'environnement.	– Connaissance précise des mesures de prévention associées au travail (protection individuelle) et à l'environnement (mesures collectives).
F. Expliquer les principes se rapportant à l'aménagement d'un atelier, d'un laboratoire.	– Compréhension appropriée des principes de sécurité relatifs à l'aménagement des lieux de travail.
G. Expliquer les grandes lignes d'un protocole d'intervention en cas d'accident.	– Connaissance précise des principales mesures d'intervention. – Logique des démarches à effectuer.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à expliquer quelques-uns des principes généraux de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chap. S-2.1) (A) :

1. Percevoir l'importance de la prévention.
2. Connaître des données statistiques relatives aux accidents de travail.
3. Percevoir l'importance de sensibiliser les employeurs à la santé et à la sécurité au travail.

Avant d'apprendre à expliquer quelques-uns des principaux règlements sur la qualité du milieu de travail (R.R.Q., S-2.1, r.15) et sur les établissements industriels et commerciaux (R.R.Q., S-2.1, r.9) (B) :

4. Connaître les recours possibles en matière de santé et de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à recenser les causes des accidents les plus fréquents dans l'exercice du métier (C) :

5. Décrire divers moyens de promouvoir la prévention des accidents en milieu de travail.

Avant d'apprendre à décrire des situations de travail où l'on trouve des produits polluants les plus fréquents (D) :

6. Décrire divers facteurs portant atteinte à la santé dans un milieu de travail.
7. Nommer divers produits polluants que l'on trouve dans l'exercice du métier (graisses, huiles, solvants, etc.)
8. Décrire des méthodes pour se débarrasser des produits polluants.
9. Énumérer divers moyens de prévention des maladies industrielles.

Avant d'apprendre à inventorier les mesures de prévention relatives à l'exécution du travail et à l'environnement (E) :

10. Percevoir l'importance d'une bonne tenue des lieux de travail.
11. Énumérer les mesures de protection individuelle et collective (lunettes, chaussures, cadenassage).
12. Décrire diverses positions ergonomiques.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à expliquer les principes se rapportant à l'aménagement d'un atelier, d'un laboratoire, etc. (F) :

13. Décrire les principales règles relatives à la prévention des incendies.

Avant d'apprendre à expliquer les grandes lignes d'un protocole d'intervention en cas d'accident (G) :

14. Percevoir l'importance de connaître le protocole d'intervention en cas d'urgence.
15. Connaître le protocole d'intervention de l'établissement.
16. Connaître les principales mesures de secourisme relatives aux accidents les plus fréquents.

MODULE 5 : ANALYSE DE CIRCUITS À C.C.

Code : 286056 **Durée : 90 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
analyser un circuit à courant continu
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
  - de directives;
  - d'un circuit mixte comprenant six résistances;
  - du schéma du circuit.
- À l'aide :
  - d'outils, d'instruments de mesure et d'équipement appropriés.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Utilisation appropriée des instruments et de l'équipement.
- Travail soigné.
- Démarche de travail structurée.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire le schéma d'un circuit.	– Utilisation appropriée de la terminologie. – Décodage correct des symboles et des conventions.
B. Calculer les valeurs aux différents points d'un circuit.	– Application correcte des lois. – Exactitude des calculs.
C. Mesurer les valeurs aux différents points d'un circuit.	– Exactitude des mesures. – Respect systématique des mesures de protection. – Exactitude du branchement aux points de mesure.
D. Justifier des résultats.	– Calcul exact des écarts. – Liste acceptable des causes d'écart.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire le schéma d'un circuit (A) :

1. Décrire la structure atomique de la matière.
2. Décrire les méthodes de production d'électricité.
3. Distinguer les caractéristiques des composants de circuits à courant continu (sources, résistances, condensateurs, inductances).
4. Reconnaître différents groupements de composants.

Avant d'apprendre à calculer les valeurs aux différents points d'un circuit (B) :

5. Expliquer la loi d'Ohm et l'expression de la puissance.
6. Décrire les caractéristiques de circuits à courant continu.
7. Décrire les caractéristiques des constantes de temps RC et RL dans des circuits.
8. Simplifier des circuits.

Avant d'apprendre à mesurer les valeurs aux différents points d'un circuit (C) :

9. Reconnaître le code de couleurs des composants.
10. Vérifier l'état de composants.
11. Repérer les points de raccord sur une planche de travail.
12. Appliquer des lois du magnétisme.
13. Décrire les caractéristiques des appareils de mesure du courant continu.
14. Brancher des instruments de mesure dans un circuit.
15. Interpréter les lectures des instruments de mesure.

Avant d'apprendre à justifier des résultats (D) :

16. Distinguer les sources possibles d'erreur de mesure.
17. Définir la résistance interne d'une source.

MODULE 6 : LECTURE DE PLANS, DE SCHÉMAS ET DE MANUELS

Code : 289053 **Durée : 45 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
lire et interpréter des plans, des schémas et des manuels techniques
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de manuels techniques et de guides d'entretien rédigés en français et en anglais;
  - d'ouvrages de référence;
  - des normes de l'ACNOR et de l'ISO;
  - d'un plan d'ensemble, d'une vue isométrique, d'une vue éclatée dans lesquels figureront des symboles de mécanique, d'électricité et d'électronique.
- À l'aide d'une calculatrice.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Méthode de travail.
- Souci du détail.
- Exactitude de l'analyse et de l'interprétation des plans, des schémas et des manuels techniques.
- Respect des normes de l'ISO et de l'ACNOR.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Interpréter des dessins comprenant : • des projections orthogonales; • des sections; • des coupes; • des projections isométriques; • des annotations, des notices; • des cartouches; • des échelles; • des cotes.	– Exactitude de l'interprétation. – Respect des normes.
B. Reconnaître sur un dessin des matériaux et des symboles : • de mécanique; • d'électricité; • d'électronique.	– Justesse de l'identification.
C. Repérer sur des dessins : • les organes et les éléments; • les dimensions; • les jeux et les tolérances; • les composants, etc.	– Précision du repérage.
D. Établir à partir de dessins : • les séquences de montage et de démontage; • le schéma des opérations *(flow-chart)*; • les techniques d'assemblage.	– Justesse de la logique des opérations. – Choix pertinent des techniques.
E. Lire et interpréter des manuels techniques rédigés en français et en anglais.	– Interprétation appropriée des directives. – Pertinence des spécifications.
F. Connaître la terminologie française et anglaise.	– Connaissance précise des termes français et anglais.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à interpréter des dessins comprenant :

- **des projections orthogonales;**
- **des sections;**
- **des coupes;**
- **des projections isométriques;**
- **des annotations, des notices;**
- **des cartouches;**
- **des échelles;**
- **des cotes (A) :**

1. Se soucier de la précision de l'information transmise.
2. Se soucier de la pertinence des instructions.
3. Faire le lien entre l'abstrait (plan) et le concret (pièce, système).
4. Connaître l'information pertinente du cartouche.
5. Connaître les vues en projection orthogonale.
6. Connaître les genres de coupe et les projections isométriques.
7. Reconnaître les différents symboles normalisés de cotation.
8. Définir la notion de tolérance.
9. Définir les classes d'ajustement.

Avant d'apprendre à repérer sur des dessins :

- **les organes et les éléments;**
- **les dimensions;**
- **les jeux et les tolérances;**
- **les composants (C) :**

10. Reconnaître les symboles des principaux éléments de machines.
11. Reconnaître les hachures symboliques des matériaux dans les vues de coupe.

Avant d'apprendre à établir à partir de dessins :

- **les séquences de montage et de démontage;**
- **le schéma des opérations *(flow-chart)*;**
- **les techniques d'assemblage (D) :**

12. Énumérer les éléments d'information pertinents à la liste du matériel pour un dessin d'ensemble.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

13. Décrire le fonctionnement mécanique d'un système et les fonctions de ses composants à partir d'un plan d'ensemble.

Avant d'apprendre à connaître la terminologie française et anglaise (F) :

14. Repérer correctement des renseignements :
    - sur des schémas;
    - dans des livres de référence.

MODULE 7 : INSTRUMENTS DE PRÉCISION

Code : 289062 **Durée : 30 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
mesurer et contrôler à l'aide d'instruments de précision
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de consignes;
  - de plans, de schémas et de manuels techniques.
- À l'aide :
  - d'un équipement ou d'un système fonctionnel;
  - d'outils;
  - d'instruments de mesure et de contrôle;
  - de pièces ou d'équipement sélectionnés;
  - d'étalons.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect de la séquence des opérations à effectuer.
- Précision des mesures et des calculs : 5 p. 100 de tolérance.
- Calibration exacte des instruments de mesure
- Conformité avec les spécifications du fabricant.
- Propreté du travail.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter les plans, les schémas et les manuels techniques.	– Interprétation juste : • des symboles; • des tolérances et des jeux; • des paramètres; • des points de vérification.
B. Sélectionner les instruments de mesure et de contrôle.	– Choix judicieux des instruments.
C. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Compréhension et respect des mesures de protection.
D. Brancher et calibrer les instruments de mesure et de contrôle.	– Précision de la calibration. – Manipulation appropriée des instruments.
E. Mesurer à l'aide des instruments de mesure et de contrôle.	– Exactitude des mesures. – Choix judicieux des échelles. – Utilisation appropriée des instruments.
F. Comparer les données des mesures.	– Conformité avec les normes du fabricant, les jeux et les tolérances.
G. Nettoyer et ranger les instruments de mesure et de contrôle.	– Nettoyage et rangement appropriés. – Vérification des instruments de mesure après usage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et à interpréter les plans, les schémas et les manuels techniques (A) :

1. Connaître les symboles, les conventions.

Avant d'apprendre à sélectionner les instruments de mesure et de contrôle (B) :

2. Préciser les différents paramètres à mesurer.
3. Connaître les caractéristiques des instruments de mesure et de contrôle.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (C) :

4. Indiquer les règles de santé et de sécurité au travail à appliquer.
5. Expliquer la nécessité de respecter les principales règles de santé et de sécurité.

Avant d'apprendre à brancher et à calibrer les instruments de mesure et de contrôle (D) :

6. Savoir utiliser des instruments de mesure et de contrôle.
7. Vérifier l'état physique des instruments.
8. Connaître le processus de réglage.
9. Vérifier l'exactitude du réglage.
10. Prendre soin des instruments.

Avant d'apprendre à mesurer à l'aide des instruments de mesure et de contrôle (E) :

11. Connaître les niveaux approximatifs de tension.
12. Se préoccuper constamment de la précision des mesures et de la qualité du travail.
13. Choisir la gamme convenable de l'instrument.

Avant d'apprendre à comparer les données des mesures (F) :

14. Connaître les spécifications du manuel technique, des schémas ou des consignes.

Avant d'apprendre à nettoyer et à ranger les instruments de mesure et de contrôle (G) :

15. Vérifier le fonctionnement des instruments.
16. Connaître les produits de nettoyage et d'entretien compatibles avec les instruments.
17. Connaître les conditions d'entreposage et de rangement.

MODULE 8 : ANALYSE DE CIRCUITS À C.A.

Code : 286115 **Durée : 75 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
analyser un circuit à courant alternatif
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
  - de directives;
  - d'un circuit comprenant une résistance, une inductance et un condensateur raccordés en série ou en parallèle;
  - du schéma du circuit.
- À l'aide :
  - d'outils et d'instruments de mesure et d'équipement appropriés.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Utilisation appropriée des instruments et de l'équipement.
- Travail soigné.
- Démarche de travail structurée.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire le schéma d'un circuit.	– Utilisation appropriée de la terminologie. – Décodage correct des symboles et des conventions.
B. Calculer les valeurs aux différents points d'un circuit.	– Application correcte des lois. – Exactitude des calculs.
C. Mesurer les valeurs aux différents points d'un circuit.	– Exactitude des mesures. – Respect systématique des mesures de protection. – Exactitude du branchement aux points de mesure.
D. Justifier des résultats.	– Calcul exact des écarts. – Liste acceptable des causes d'écart.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire le schéma d'un circuit (A) :

1. Expliquer la production d'une onde sinusoïdale.
2. Définir les termes associés au courant alternatif.
3. Décrire les caractéristiques des inductances dans un circuit à courant alternatif.
4. Décrire les caractéristiques des condensateurs dans un circuit à courant alternatif.
5. Appliquer les lois de l'électromagnétisme.
6. Décrire les caractéristiques des transformateurs.

Avant d'apprendre à calculer les valeurs aux différents points d'un circuit (B) :

7. Décrire les caractéristiques des circuits à courant alternatif.
8. Différencier les termes résistance, réactance et impédance.
9. Dessiner des diagrammes vectoriels.
10. Calculer les valeurs de l'onde sinusoïdale.
11. Différencier les termes puissance réelle, réactive, apparente et facteur de puissance.
12. Décrire les caractéristiques des circuits résonnants, en série et en parallèle.

Avant d'apprendre à mesurer les valeurs aux différents points d'un circuit (C) :

13. Vérifier l'état des composants.
14. Expliquer les mesures de sécurité à prendre avant le branchement des instruments et la prise de mesures.
15. Utiliser les instruments de mesure à courant alternatif.
16. Interpréter les lectures des instruments de mesure.

Avant d'apprendre à justifier des résultats (D) :

17. Distinguer les sources possibles d'erreur de mesure.

MODULE 9 : MATÉRIAUX, ORGANES ET ÉLÉMENTS DE MACHINES

Code : 289043 **Durée : 45 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
déterminer l'utilisation de matériaux, d'organes et d'éléments de machines
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de plans d'équipement ou de machines, de croquis, de schémas et de fiches de montage;
  - d'ouvrages de référence;
  - de tableaux, d'illustrations, de chartes.
- À l'aide :
  - de machines ou d'équipement de bureau;
  - de montages sur panneaux de démonstration ou d'exemplaires comprenant des vis, des écrous, des clavettes, des ressorts, des goupilles, des poulies, des courroies, des engrenages, etc.;
  - de matériaux tels que la fonte, le cuivre, le plastique, l'acier, etc.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Souci du rapport qualité/prix.
- Précision des calculs.
- Utilisation exacte des terminologies française et anglaise.
- Utilisation judicieuse des matériaux, des organes et des éléments.
- Sélection rapide des matériaux, des organes et des éléments requis en fonction d'un besoin précis.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Sélectionner des organes de machines.	– Choix approprié des organes ou des substituts : • normalisation; • codes; • formes.
B. Sélectionner des éléments de machines.	– Choix des éléments ou des substituts : • formes; • dimensions; • classification; • codes.
C. Sélectionner des matériaux.	– Choix judicieux des matériaux ou des substituts : • code de couleurs; • classification; • normalisation.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à sélectionner des organes de machines (A) :

1. Se soucier de la précision de l'information recueillie et transmise.
2. Se soucier du rapport qualité/prix.
3. Se soucier de la terminologie.
4. Connaître les principaux organes filetés.
5. Connaître la nomenclature du filet extérieur et du filet intérieur.
6. Savoir utiliser correctement des instruments de mesure.
7. Connaître les principaux organes non filetés.

Avant d'apprendre à sélectionner des éléments de machines (B) :

8. Connaître différents types d'éléments et leurs fonctions.
9. Énumérer les avantages et les désavantages des différents types d'éléments.
10. Décrire les méthodes employées pour vérifier la concentricité et le parallélisme sur différents éléments montés sur des arbres.
11. Lire et interpréter les données techniques, les abaques, les plans d'équipement, les catalogues et les manuels techniques.

Avant d'apprendre à sélectionner des matériaux (C) :

12. Connaître les codes des fabricants pour la classification des matériaux.
13. Connaître les principaux matériaux utilisés en techniques d'entretien d'équipement de bureau.

MODULE 10 : USINAGE MANUEL

Code : 289073 **Durée : 45 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
effectuer des opérations d'usinage manuel
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - d'un plan, d'un croquis et de directives;
  - d'abaques ou de tables appropriés;
  - de volumes, de manuels, de catalogues, etc.
- À l'aide :
  - de métaux ferreux (acier SAE 1020) et non ferreux (aluminium, bronze, laiton);
  - de matières non métalliques (plastiques, nylon);
  - d'outils, d'équipement et d'accessoires tels que des perceuses portatives et sensitives, des scies manuelles, des meules, etc;
  - d'instruments de mesure;
  - d'équipement de sécurité.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du processus de travail.
- Travail soigné et propre.
- Respect des tolérances (,000 po) (,0 mm).
- Précision des mesures.
- Exactitude des calculs (système impérial et SI).
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement.
- Souci du rapport qualité/prix.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Interpréter le plan de travail et les directives.	– Justesse de l'interprétation.
B. Sélectionner les outils, les équipements et les accessoires.	– Choix judicieux des outils, des équipements et des accessoires.
C. Sélectionner les matériaux.	– Choix judicieux des matériaux.
D. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection individuelle et collective.
E. Effectuer, sur différents matériaux et équipement, des travaux tels que : ▪ mesurer; ▪ tracer; ▪ scier; ▪ limer ▪ affûter; ▪ percer; ▪ meuler; ▪ tarauder; ▪ fileter; ▪ assembler; ▪ extraire des vis, des boulons; ▪ effectuer une trempe, un revenu, un recuit.	– Respect des plans, croquis et directives. – Respect des méthodes, techniques et dimensions.
F. Ranger et nettoyer l'aire de travail, l'outillage et l'équipement.	– Propreté et rangement approprié.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à interpréter le plan de travail et les directives (A) :

1. Développer de bonnes habitudes en matière de sécurité au travail.
2. Prendre connaissance de l'importance d'établir une bonne communication en milieu de travail.
3. Prendre conscience de l'importance d'utilliser la terminologie appropriée.
4. Prendre conscience de la précision requise pour l'exécution des travaux.
5. Reconnaître les éléments représentés sur le plan (formes, dimensions, etc).

Avant d'apprendre à sélectionner les matériaux (C) :

6. Connaître les outils, les équipements, les dispositifs de blocage et les accessoires, de même que les fluides de coupe.

Avant d'apprendre à effectuer, sur différents matériaux et équipements, des travaux tels que :

- **mesurer;**
- **tracer;**
- **scier;**
- **limer;**
- **affûter;**
- **percer;**
- **meuler;**
- **tarauder;**
- **fileter;**
- **assembler;**
- **extraire des vis, des boulons;**
- **effectuer une trempe, un revenu, un recuit (E) :**

7. Résoudre des problèmes de mathématique en rapport avec le travail à exécuter.
8. Relever des dimensions, des angles, des pentes ou la conicité en SI ou en système impérial.

Avant d'apprendre à ranger et nettoyer l'aire de travail, l'outillage et l'équipement (F) :

9. Reconnaître un outil défectueux.
10. Connaître les opérations nécessaires à la remise en ordre.

MODULE 11 : GESTION ET RELATIONS HUMAINES

Code : 289131 **Durée : 15 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
appliquer des notions de gestion et de relations humaines
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées
selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Prendre conscience de l'importance de communiquer au regard de la profession.
- Développer des habiletés pour communiquer avec ses collègues et avec la clientèle dans le cadre de son travail.
- Acquérir des habiletés à gérer un commerce de service.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : **Sensibilisation à la gestion et aux relations humaines**

- Expliquer la nécessité de gestion dans toute entreprise.
- Énumérer les principales sources de renseignements diffusant l'information sur la création d'un commerce de service.
- Énumérer tous les éléments de gestion requis dans un commerce de service.
- Situer les relations humaines dans le contexte du travail dans un commerce de service.
- Reconnaître les comportements et attitudes souhaitables et ceux proscrits au sein d'une équipe de travail.
- Reconnaître les comportements et attitudes souhaitables et ceux proscrits dans le contact avec la clientèle (accueil, tenue vestimentaire, politesse, langage accessible et soigné, etc.).

PHASE 2 : **Application d'éléments de gestion et d'approche de la clientèle**

- Transmettrel'information relative aux lois et règlements en vigueur au Québec (Loi sur la protection du consommateur).
- Appliquer des éléments de gestion d'un commerce de service.
- S'exercer à établir des relations de collaboration au sein d'une équipe de travail.
- Participer à des mises en situation avec une clientèle fictive.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

- Expérimenter diverses techniques relatives à l'accueil et à l'approche d'une cliente ou d'un client.
- S'exercer à aider la clientèle à préciser l'objet de sa demande.
- S'exercer à être attentive et attentif aux réactions de la clientèle.

PHASE 3 : **Perception et évaluation de ses habiletés à appliquer des éléments de gestion et à établir de bonnes relations de travail**

- Discuter de l'importance de la communication dans le contexte du travail dans un commerce de service.
- Reconnaître ses forces et ses faiblesses dans le contexte de travail avec la clientèle et dans le cadre du travail en équipe.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Impliquer les élèves dans des activités de communication avec la clientèle.
- Favoriser l'expression des appréhensions des élèves dans la perspective du contact avec la clientèle.
- Créer un climat favorable à l'expression de chaque élève.
- Préparer des mises en situation variées qui reflètent fidèlement le contexte de travail d'un commerce de service.
- L'utilisation de la vidéo serait un moyen didactique intéressant pour permettre à l'élève de s'observer, d'évaluer ses habiletés, ses attitudes et ses comportements.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

PHASE 1 :
- Participe activement aux discussions de groupe.
- Identifie diverses façons de se comporter avec la clientèle et dans le cadre du travail en équipe.
- Examine divers échantillons de formulaires (estimation, facturation, garantie).

PHASE 2 :
- Participe aux simulations de situations reflétant le contexte de travail d'un commerce de service.
- Porte une attention particulière aux termes techniques utilisés et à l'information transmise dans un français correct.
- Exprime convenablement son opinion sur les qualités d'une relation professionnelle avec une cliente ou un client.
- Exprime convenablement son opinion sur les qualités d'une relation professionnelle au sein d'une équipe de travail.

PHASE 3 :
- Produit un rapport écrit sur les aspects suivants :
  - le besoin de gestion de toute entreprise;
  - la description des éléments de gestion d'un commerce de service;
  - sa perception de la communication dans le contexte de travail d'un commerce de service;

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

- ses capacités à communiquer dans une situation de travail d'équipe;
- ses capacités à communiquer dans une situation de contact avec la clientèle;
- les aspects à améliorer dans le contact avec la clientèle et dans le cadre d'un travail d'équipe;
- ses faiblesses dans la communication avec ses collègues;
- les moyens à prendre pour améliorer la communication avec ses collègues;
- ses faiblesses dans la communication avec la clientèle;
- les moyens à prendre pour améliorer la communication avec la clientèle.

• Résume verbalement les principaux aspects de son rapport.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de la phase 1 (Sensibilisation à la gestion et aux relations humaines) :

1. Être réceptive ou réceptif aux aspects de la gestion d'un atelier de réparation et aux relations humaines devant harmoniser un groupe.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 (Application d'éléments de gestion et d'approche de la clientèle) :

2. Être capable d'énumérer les éléments essentiels à la bonne organisation d'un atelier de réparation.
3. Percevoir l'importance d'utiliser des termes techniques précis, mais simples, dans le contact avec la clientèle.
4. Être capable de valoriser son travail en tant que spécialiste de son domaine d'activité.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 (Perception et évaluation de ses habiletés à appliquer des éléments de gestion et à établir de bonnes relations de travail) :

5. Avoir le souci d'adresser des critiques constructives aux collègues au moment des discussions de groupe.
6. Adopter une attitude positive relativement aux remarques de ses collègues.
7. Avoir le souci d'améliorer sa façon de communiquer dans le contexte de formation de même que dans le contexte de travail.
8. Savoir observer son propre fonctionnement au sein d'une équipe de travail et avec la clientèle.

MODULE 12 : MOTEURS À C.C. ET À C.A.

Code : 289112 **Durée : 30 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des principes liés aux moteurs à c.c. et à c.a.
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de directives;
  - de plans et de schémas;
  - d'un problème de fonctionnement simulé sur un moteur à c.c. pas à pas;
  - d'un problème de fonctionnement provoqué sur un moteur à c.a. synchrone.
- À l'aide :
  - d'instruments de mesure et de contrôle.
  - d'outillage et d'équipement.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du processus de travail.
- Utilisation appropriée des outils et de l'équipement.
- Conformité avec les normes du fabricant.
- Résultat attendu :
  - conformité avec les paramètres de fonctionnement.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Distinguer les différents types de moteurs à c.c. et à c.a.	– Détermination précise des caractéristiques des différents types de moteurs.
B. Lire et interpréter les schémas et les plans de moteurs.	– Identification exacte des symboles et des composants.
C. Expliquer les principes de fonctionnement des moteurs à c.c. et à c.a.	– Compréhension des principes de fonctionnement.
D. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Compréhension et respect des mesures de protection.
E. Nettoyer, lubrifier, régler et calibrer des moteurs à c.c. et à c.a.	– Respect des normes du fabricant. – Vérification appropriée des paramètres de fonctionnement. – Lectures précises.
F. Ranger et nettoyer l'aire de travail.	– Rangement approprié des outils, de l'équipement et des produits.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à distinguer les différents types de moteurs à c.c. et à c.a. (A) :

1. Énumérer les différents types de moteurs à c.c. et à c.a.
2. Définir les termes associés aux moteurs à c.c. et à c.a.

Avant d'apprendre à lire et à interpréter les schémas et les plans de moteurs (B) :

3. Identifier les composants des moteurs à c.c. et à c.a. et les symboles électriques.
4. Localiser les composants du circuit de contrôle des moteurs.

Avant d'apprendre à expliquer les principes de fonctionnement des moteurs à c.c. et à c.a. (C) :

5. Interpréter les spécifications techniques des moteurs à c.c. et à c.a.
6. Connaître les notions de l'électricité.
7. Connaître les principes liés à l'électromagnétisme.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (D) :

8. Expliquer l'utilité des principales règles de santé et de sécurité au travail.
9. Acquérir des habitudes de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à nettoyer, lubrifier, régler et calibrer des moteurs à c.c. et à c.a. (E) :

10. Connaître les directives, les normes et les tolérances du fabricant.
11. Utiliser correctement les outils et l'équipement.
12. Vérifier les moteurs et leurs dispositifs de calibration du circuit de contrôle.

Avant d'apprendre à ranger et nettoyer l'aire de travail (F) :

13. Adopter un comportement conforme à l'éthique professionnelle.
14. Énumérer les opérations nécessaires afin de remettre le tout en ordre.

MODULE 13 : SOUDAGE TENDRE ET DESSOUDAGE

Code : 289082 **Durée : 30 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des techniques de soudage tendre et de dessoudage
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de plans, de schémas ou de directives.
- À l'aide :
  - de pièces de machines de bureau en acier doux, de dimension réduite;
  - de plaquettes de circuits imprimés de machines de bureau et comprenant un ensemble exhaustif de composants électroniques et de bornes de connexion (cosses);
  - de fils électriques;
  - d'outillage, d'accessoires, d'équipements et de matériel de protection.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Utilisation appropriée des outils, des accessoires et des équipements.
- Respect des techniques de préparation des pièces, de soudage et de dessoudage.
- Assemblage correct des pièces à souder.
- Résultats attendus :
  - conformité des soudures avec les exigences exprimées;
  - présence de la continuité électrique, s'il y a lieu.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter les schémas et les plans.	– Localisation exacte de la pièce à souder ou à dessouder.
B. Appliquer des règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection individuelle et collective.
C. Préparer les pièces.	– Souci de la propreté. – Choix judicieux du procédé de nettoyage. – Ajustement du joint (pièces mécaniques).
D. Choisir le type de soudure.	– Concordance du matériel d'apport avec les matériaux à souder. – Choix correspondant à l'utilisation pratique de la pièce.
E. Sélectionner les outils et les accessoires de soudage ou de dessoudage.	– Choix judicieux des outils et des accessoires.
F. Assembler les pièces à souder.	– Solidité du montage.
G. Souder et dessouder.	– Respect des méthodes, des techniques : • degré de température; • quantité de soudure.
H. Évaluer la qualité du soudage ou du dessoudage.	– État des composants. – Conditions de la soudure • brillance; • surplus de flux. – Présence de la continuité électrique.
I. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Ordre et propreté du poste, de l'outillage, de l'équipement et des lieux.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (B) :

1. Connaître les mesures de protection et de sécurité.

Avant d'apprendre à préparer les pièces (C) :

2. Connaître la composition des principaux matériaux.
3. Connaître les effets des produits nettoyants sur les métaux.
4. Utiliser correctement les meuleuses.
5. Connaître les méthodes d'extraction des composants sur le circuit imprimé.

Avant d'apprendre à choisir le type de soudure (D) :

6. Connaître les caractéristiques des différents types de soudure.
7. Associer le matériel d'apport au type de soudure.
8. Connaître l'utilisation de la pièce à souder.

Avant d'apprendre à sélectionner les outils et les accessoires de soudage et de dessoudage (E) :

9. Identifier les outils et les accessoires.

Avant d'apprendre à assembler les pièces à souder (F) :

10. Connaître les différents types de joints mécaniques.
11. Juxtaposer solidement les pièces à souder.

Avant d'apprendre à souder et à dessouder (G) :

12. Choisir la puissance électrique du fer à souder.
13. Garder la panne du fer à souder ou la pompe à dessouder propre.

Avant d'apprendre à évaluer la qualité du soudage ou du dessoudage (H) :

14. Différencier une bonne soudure d'une mauvaise.

Avant d'apprendre à remettre les lieux de travail en ordre (I) :

15. Énumérer les opérations d'un entretien régulier des instruments et de l'équipement.

MODULE 14 : CIRCUITS À SEMI-CONDUCTEURS

Code : 343076 **Durée : 90 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
analyser des circuits à semi-conducteurs
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
  - de directives;
  - d'un montage comportant un composant actif et ses circuits associés.
- À l'aide :
  - d'un schéma électronique;
  - de fiches techniques des composants;
  - d'instruments de mesure;
  - de l'équipement de protection individuelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Travail méthodique.
- Souci du détail.
- Exactitude de la terminologie.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Expliquer le fonctionnement des composants actifs de circuits à semi-conducteurs.	– Explication précise : • du cheminement des courants; • de l'état de polarisation. – En conformité avec les caractéristiques types des composants actifs.
B. Lire des schémas de circuits de base : • d'alimentation; • d'amplification; • d'oscillation.	– Identification précise : • des composants actifs et passifs; • des caractéristiques types des composants actifs; • des caractéristiques spécifiques, de la fonction et des valeurs de référence des circuits associés.
C. Mesurer les valeurs de circuits de base : • d'alimentation; • d'amplification; • d'oscillation.	– Sélection judicieuse de l'instrument en fonction de la valeur à mesurer. – Exactitude des mesures relevées. – Respect des règles de santé et de sécurité.
D. Déterminer l'état de fonctionnement des circuits.	– Justesse de l'interprétation des valeurs de référence et des valeurs mesurées. – Détermination précise de l'état de fonctionnement.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à expliquer le fonctionnement des composants actifs de circuits à semi-conducteurs (A) :

1. Reconnaître les propriétés de base des matériaux semi-conducteurs.
2. Distinguer les deux groupes de base de composants optoélectroniques.
3. Décrire la fonction de base des composants photosensibles.
4. Décrire les principes d'opération des principaux composants photosensibles.
5. Décrire le principe de base d'une diode émettrice de lumière.
6. Nommer les avantages des diodes émettrices de lumière par rapport à d'autres sources de lumière.

Avant d'apprendre à lire des schémas de circuits de base :

- **d'alimentation;**
- **d'amplification;**
- **d'oscillation (B) :**

7. Décrire les fonctions des circuits redresseurs.
8. Décrire les fonctions des composants de filtrage.
9. Expliquer le fonctionnement des blocs d'alimentation.
10. Expliquer le fonctionnement des circuits d'amplification.
11. Expliquer le fonctionnement des circuits d'oscillation.
12. Reconnaître les caractéristiques des circuits intégrés linéaires.

Avant d'apprendre à mesurer les valeurs de circuits de base :

- **d'alimentation;**
- **d'amplification;**
- **d'oscillation (C) :**

13. Utiliser l'oscilloscope.

Avant d'apprendre à déterminer l'état de fonctionnement des circuits (D) :

14. Interpréter les paramètres d'entrée et de sortie de différents circuits.

MODULE 15 : CIRCUITS D'ALIMENTATION

Code : 289104 **Durée : 60 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
analyser un circuit d'alimentation
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de directives;
  - du schéma du circuit;
  - d'une source d'alimentation
- À l'aide :
  - de fiches techniques;
  - des outils et des instruments de mesure nécessaires.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect de règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du processus de travail.
- Respect des modes d'utilisation des outils et des instruments de mesure.
- Utilisation judicieuse de la terminologie.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Interpréter le schéma et le montage du circuit.	– Interprétation exacte des symboles, des codes et des conventions. – Localisation précise des sections : ▪ de redressement; ▪ de filtrage; ▪ de régulation; ▪ de commutation. – Localisation exacte des composants du schéma sur le montage.
B. Établir la liste des caractéristiques des composants du circuit.	– Énumération détaillée des caractéristiques des principaux composants : ▪ de redressement; ▪ de filtrage; ▪ de régulation; ▪ de commutation.
C. Établir la liste des spécifications électriques.	– Énumération exacte des valeurs des spécifications : ▪ plage des tensions de sortie; ▪ plage des courants de sortie; ▪ tensions d'alimentation c.a.; ▪ ronflement; ▪ pourcentage de régulation à la charge; ▪ température de fonctionnement.
D. Évaluer les effets des différents contrôles et ajustements.	– Évaluation qualitative des contrôles et ajustements.
E. Mesurer et comparer les performances d'un circuit d'alimentation.	– Respect des spécifications du circuit. – Élaboration complète d'un tableau des mesures. – Calcul exact des écarts entre les mesures et les données.
F. Vérifier le fonctionnement du circuit de protection.	– Respect de la méthode de vérification. – Interprétation exacte des résultats obtenus.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à interpréter le schéma et le montage du circuit (A) :

1. Décrire la fonction d'une source d'alimentation.
2. Différencier la régulation en tension de la régulation en courant.
3. Distinguer les différents étages d'une source d'alimentation et leurs rôles.
4. Distinguer les composants généraux d'une source d'alimentation et leurs fonctions.
5. Reconnaître le circuit d'alimentation d'un appareil.

Avant d'apprendre à établir la liste des caractéristiques des composants du circuit (B) :

6. Distinguer les caractéristiques des composants d'un circuit d'alimentation régularisé.

Avant d'apprendre à établir la liste des spécifications électriques (C) :

7. Définir la fonction des composants réglables.

Avant d'apprendre à mesurer et à comparer les performances d'un circuit d'alimentation (E) :

8. Définir la fonction de la diode de référence.
9. Décrire le rôle de l'amplificateur d'erreur dans un régulateur de tension de type A (contre-réaction).
10. Décrire le rôle du diviseur de tension réglable dans un régulateur de tension à contre-réaction.
11. Décrire le comportement du régulateur selon le type de charge.

Avant d'apprendre à vérifier le fonctionnement du circuit de protection (F) :

12. Distinguer les propriétés des différents types de fusibles.
13. Décrire les caractéristiques d'un disjoncteur thermique.
14. Décrire le fonctionnement des circuits de protection électroniques des blocs d'alimentation régularisés.

MODULE 16: LOGIQUE COMBINATOIRE

Code : 283393 **Durée : 45 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions de logique combinatoire
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
  - de directives;
  - d'une équation non simplifiée.
- À l'aide :
  - de manuels techniques;
  - de fiches techniques;
  - de composants logiques;
  - d'outils et d'instruments de mesure;
  - de matériaux d'assemblage;
  - de l'équipement de protection individuelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Travail méthodique et minutieux.
- Utilisation appropriée du matériel et des instruments de mesure.
- Montage opérationnel et conforme à l'équation.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Appliquer des notions d'algèbre booléenne.	– Respect des règles.
B. Effectuer des conversions entre des bases numériques et des codes.	– Exactitude des conversions.
C. Établir les tables de vérité d'un circuit.	– Construction selon les règles prescrites. – Exactitude des résultats.
D. Réduire des équations par la méthode de Karnaugh.	– Regroupement optimal des variables. – Exactitude des résultats.
E. Traduire des équations en schémas.	– Conformité du schéma avec l'équation. – Clarté du schéma.
F. Monter des circuits de base.	– Sélection judicieuse des composants en fonction des directives de départ. – Conformité du montage avec le schéma. – Respect des règles de santé et de sécurité au travail. – Qualité du montage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à appliquer des notions d'algèbre booléenne (A) :

1. Énumérer les règles de l'algèbre de Boole.

Avant d'apprendre à effectuer des conversions entre des bases numériques et des codes (B) :

2. Expliquer sommairement les systèmes de numération.

Avant d'apprendre à établir les tables de vérité d'un circuit (C) :

3. Expliquer les fonctions logiques de base ainsi que leur table de vérité.

Avant d'apprendre à monter des circuits de base (F) :

4. Reconnaître différents composants à partir des codes d'identification.
5. Utiliser une sonde logique.

MODULE 17 : LOGIQUE SÉQUENTIELLE

Code : 283384 **Durée : 60 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions de logique séquentielle
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
  - de directives;
  - d'une représentation graphique d'une séquence.
- À l'aide :
  - de manuels techniques;
  - de fiches techniques;
  - de composants logiques;
  - de l'équipement de protection individuelle;
  - de l'équipement d'assemblage;
  - d'instruments de mesure.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Travail méthodique et minutieux.
- Utilisation appropriée du matériel et des instruments de mesure.
- Fonctionnement normal du montage.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Analyser différentes représentations graphiques d'une séquence : • algorithme; • chronogramme; • GRAFCET.	– Justesse de l'analyse : • reconnaissance des étapes et des transitions; • description du déroulement; • explication des règles d'évolution. – Exactitude de la terminologie.
B. Traduire des représentations graphiques d'une séquence sous forme de schémas électroniques.	– Conformité du schéma avec la représentation graphique. – Clarté du schéma.
C. Sélectionner les composants.	– Sélection judicieuse en fonction : • du schéma électronique; • des caractéristiques des composants.
D. Tracer des schémas de montage.	– Conformité du schéma de montage avec le schéma électronique. – Clarté du schéma.
E. Monter des circuits de base.	– Conformité du montage avec le schéma et les directives de départ. – Respect des règles de santé et sécurité au travail. – Qualité du montage : • esthétique; • fonctionnel.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à analyser différentes représentations graphiques d'une séquence :

- **algorithme;**
- **chronogramme;**
- **GRAFCET (A) :**

1. Décrire les règles de construction de diverses représentations graphiques d'une séquence.
2. Reconnaître les principaux symboles associés à diverses représentations graphiques d'une séquence.
3. Décrire les modes de départ, de marche et d'arrêt d'une séquence.

Avant d'apprendre à sélectionner les composants (C) :

4. Reconnaître la fonction et les symboles de composants logiques.
5. Distinguer les circuits séquentiels et les circuits combinatoires.

MODULE 18 : NOTIONS D'INFORMATIQUE

Code : 289123 **Durée : 45 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions d'informatique
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - d'un algorithme et d'un ordinogramme;
  - de directives particulières;
  - de volumes de référence.
- À l'aide :
  - d'un jeu d'instructions en langage évolué, d'ordinogrammes et du système d'exploitation SED (DOS);
  - d'un micro-ordinateur avec disque rigide adapté, d'un adapteur graphique (VGA) et d'une imprimante au laser ou d'une imprimante à aiguille de haute performance;
  - de logiciels.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Méthode de travail.
- Respect des terminologies française et anglaise.
- Respect de la syntaxe des commandes.
- Travail précis, propre et soigné.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Décrire le bon fonctionnement d'un système de transmission de données applicable en bureautique.	– Justesse des explications. – Choix approprié de la terminologie.
B. Sélectionner les périphériques constituant un réseau en bureautique.	– Choix correct des périphériques et des accessoires. – Respect des caractéristiques des périphériques et des accessoires.
C. Bâtir un programme informatique simple en langage évolué à partir d'un algorithme et d'un ordinogramme.	– Choix correct des instructions. – Concision du programme.
D. Exploiter le SED (DOS) du système informatique.	– Exploitation pertinente.
E. Utiliser des logiciels et des progiciels de service.	– Utilisation appropriée des logiciels et des progiciels.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à décrire le fonctionnement d'un système de transmission de données applicable en bureautique (A) :

1. Connaître les terminologies française et anglaise.
2. Différencier la communication à courte distance de la communication à longue distance.
3. Connaître les avantages et les inconvénients de la communication en série.
4. Connaître les avantages et les inconvénients de la communication en parallèle.
5. Connaître la norme RS232.

Avant d'apprendre à sélectionner les périphériques constituant un réseau en bureautique (B) :

6. Préciser le type de communication utilisé.
7. Connaître les éléments de la communication en série et en parallèle.
8. Connaître les exigences de la cliente ou du client.
9. Connaître les caractéristiques d'entrée et de sortie de chacun des éléments interconnectés.
10. Connaître le type de langage utilisé.
11. Connaître les périphériques pertinents à la fonction exécutée.

Avant d'apprendre à bâtir un programme informatique simple en langage évolué à partir d'un algorithme et d'un ordinogramme (C) :

12. Connaître les principales fonctions du langage évolué.
13. Connaître la syntaxe du langage évolué.
14. Connaître les règles de la programmation en langage évolué.
15. Différencier les instructions de données des instructions de commandes.
16. Connaître les règles d'analyse d'un programme informatique.
17. Connaître les symboles des algorithmes et des ordinogrammes.
18. Connaître les différentes parties de la mémoire d'un micro-ordinateur.
19. Circonscrire les sous-programmes du programme d'exploitation du système.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à exploiter le SED (DOS) du système informatique (D) :

20. Décrire les commandes de base du SED.
21. Expérimenter les commandes du système d'exploitation SED.
22. Démontrer l'interrelation entre les commandes du système d'exploitation SED et les autres logiciels ou langages de programmation.

Avant d'apprendre à utiliser des logiciels et des progiciels de service (E) :

23. Connaître les principaux logiciels et progiciels utilitaires.
24. Connaître la fonction des principaux logiciels et progiciels utilitaires.

MODULE 19 : MACHINES ET ÉQUIPEMENTS COMMERCIAUX

Code : 289094 **Durée : 60 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
entretenir et réparer des machines et des équipements commerciaux
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Individuellement.
- À partir :
  - de plans et de schémas;
  - de fiches d'entretien, d'ouvrages de référence et de manuels techniques;
  - de directives.
- À l'aide :
  - d'outillage et d'instruments de mesure;
  - de machines et d'équipements commerciaux tels que : plieuses, déchiqueteuses, machines à timbres, assembleuses de table, relieuses, appareils à micro-fiches, compteurs de billets, horodateurs, etc.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Conformité avec les normes du fabricant.
- Utilisation appropriée des instruments, des outils, de l'équipement et des produits.
- Respect des séquences d'exécution du travail.
- Souci du rapport qualité/prix.
- Résultat attendu :
  - remise en marche de la machine ou de l'équipement.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter les schémas, les plans, les manuels et les directives.	– Justesse de l'interprétation des directives. – Identification correcte des éléments ou des composants.
B. Poser un diagnostic.	– Précision du diagnostic.
C. Sélectionner les instruments, les outils et les produits.	– Choix judicieux en fonction des besoins. – Respect des normes du fabricant.
D. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection individuelle et collective.
E. Effectuer des travaux d'entretien et de réparation tels que : • nettoyer; • lubrifier; • ajuster; • mesurer et contrôler; • monter; • démonter; • remplacer, etc.	– Respect des méthodes et des techniques. – Respect des jeux et les tolérances. – Respect des normes du fabricant. – Propreté du travail.
F. Effectuer des essais.	– Conformité avec les paramètres de fonctionnement.
G. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Nettoyage et rangement appropriés de l'outillage et de l'équipement et propreté des lieux.
H. Rédiger un rapport de service.	– Synthèse exacte. – Information pertinente et structurée. – Termes exacts et précis, français correct.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et à interpréter les schémas, les plans, les manuels et les directives (A):

1. Connaître les symboles des composants.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (D) :

2. Connaître les caractéristiques de chaque produit utilisé (SIMDUT).

Avant d'apprendre à effectuer des travaux d'entretien et de réparation tels que :

- **nettoyer;**
- **lubrifier;**
- **ajuster;**
- **mesurer et contrôler;**
- **monter;**
- **démonter;**
- **remplacer, etc (E) :**

3. Connaître les fonctions et les principes de fonctionnement de l'équipement.
4. Connaître les différents ajustements et le calibrage requis.
5. Connaître les lubrifiants et les nettoyants à utiliser.
6. Connaître les méthodes de montage et de démontage.

Avant d'apprendre à effectuer des essais (F) :

7. Connaître les paramètres de fonctionnement.

Avant d'apprendre à remettre les lieux de travail en ordre (G) :

8. Énumérer les opérations d'un entretien régulier des instruments et de l'équipement.

Avant d'apprendre à rédiger un rapport de service (H) :

9. Définir les termes de façon précise.

BIBLIOTHÈQUE CENTRALE
C.E.C.M.

MODULE 20 : INITIATION AU MÉTIER

Code : 289142 **Durée : 30 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
s'initier à la pratique du métier
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées
selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Observer en milieu de travail diverses facettes du métier.
- Participer à certaines activités professionnelles peu complexes.
- Renforcer les habiletés cognitives et perceptuelles acquises durant la formation.
- Prendre conscience des changements de perception qu'entraîne un séjour en milieu de travail à différents points de vue : contexte de travail, pratiques professionnelles, aptitudes, goûts et champs d'intérêt, formation reçue.
- Se familiariser avec le milieu de travail.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : **Préparation au séjour en milieu de travail.**

- Prendre connaissance de l'information et des modalités relatives au stage.
- Se fixer des critères de sélection des entreprises.
- Répertorier des entreprises susceptibles de recevoir des stagiaires.
- Effectuer des démarches pour obtenir une place de stagiaire.

PHASE 2 : **Observation et tenue d'activités en milieu de travail.**

- Observer le contexte de travail : milieu socio-économique (produits, marché), associations professionnelles, structures, équipements, progrès technique, conditions de travail, relations interpersonnelles, santé et sécurité, etc.
- Observer diverses facettes du métier et participer à des tâches professionnelles peu complexes.
- Participer à divers échanges de vues.
- Produire un bref rapport faisant état de ses observations sur le contexte de travail et sur les principales tâches exécutées dans l'entreprise.
- Produire un rapport faisant état des tâches effectuées au cours du stage.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

PHASE 3 : **Comparaison des perceptions de départ avec les réalités du milieu.**

- Relever des aspects du métier qui diffèrent de la formation reçue.
- Discuter des attitudes et comportements professionnels exigés en milieu de travail.
- Discuter de la justesse de sa perception relative à divers aspects du métier.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Fournir aux élèves des moyens qui favorisent le choix judicieux d'un lieu de stage.
- S'assurer que l'élève comprend bien les objectifs et les modalités du stage.
- Maintenir une collaboration étroite entre l'école et l'entreprise.
- Rendre possible l'observation de tâches professionnelles.
- Assurer l'encadrement ponctuel des élèves.
- S'assurer de la supervision constante du ou de la stagiaire par une personne responsable de l'entreprise.
- Intervenir efficacement et avec diligence en cas de difficulté.
- Fournir aux élèves les documents relatifs au stage.
- Favoriser les discussions entre les élèves ainsi que l'expression de chacun et de chacune.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

PHASE 1 :
- Énumère, par ordre de priorité, trois lieux de stage possibles répondant aux critères de sélection déterminés.
- Rencontre une personne responsable dans l'entreprise en vue de se faire accepter comme stagiaire.

PHASE 2 :
- Respecte les directives de l'entreprise en ce qui regarde : les activités permises aux stagiaires, les horaires de travail, etc.
- Participe à l'évaluation du stage avec le ou la responsable en entreprise.
- Produit un rapport contenant des données sur au moins cinq sujets à observer et décrivant les tâches observées.

PHASE 3 :
- Échange d'opinions avec ses condisciples, à partir de son rapport, sur son expérience en milieu de travail.
- Discute des changements de perception qu'entraîne l'engagement dans un milieu de travail.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de la phase 1 : (Préparation au séjour en milieu de travail) :

1. Décrire les étapes de planification de la recherche d'un lieu de stage.
2. Énumérer les attitudes nécessaires à la recherche dynamique d'un stage.
3. Décrire ses attentes ou appréhensions au regard du stage.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 : (Observation et tenue d'activités en milieu de travail) :

4. Décrire les éléments à consigner en cours de stage.
5. Décrire le comportement à adopter en milieu de travail.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 : (Comparaison des perceptions de départ avec les réalités du milieu) :

6. Énumérer ses aptitudes et ses goûts pour le métier.
7. Décrire les exigences du milieu.
8. Relever des aspects de la profession qui diffèrent de la formation reçue.

MODULE 21 : CIRCUITS À MICROPROCESSEUR

Code : 289156 **Durée :** 90 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
analyser des circuits à microprocesseurs et des circuits d'interfaces
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de plans et de fiches techniques;
  - de diagrammes de connexions;
  - de tables de vérités;
  - de diagrammes des temps;
  - de schémas de circuits.
- À l'aide :
  - de microprocesseurs et d'interfaces;
  - de banc d'essai didactique ou d'équipement industriel;
  - d'équipement électronique;
  - d'outils et d'instruments de mesure appropriés;
  - de logiciels.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et sécurité au travail.
- Utilisation appropriée des outils et des instruments de mesure.
- Utilisation judicieuse de la terminologie.
- Respect des méthodes et du processus de travail.
- Manipulation soignée des schémas, des manuels techniques et des documents techniques.
- Respect des paramètres de fonctionnement.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Expliquer le principe de fonctionnement des microprocesseurs.	– Description précise du rôle des différents blocs. – Description exacte des liens fonctionnels entre les registres.
B. Identifier des signaux de commande sur des systèmes à microprocesseurs.	– Identification exacte des signaux de commande. – Utilisation appropriée des instruments de mesure. – Évaluation précise de la phase des signaux.
C. Vérifier l'état de fonctionnement d'un circuit de mémoire.	– Définition exacte du type de mémoire. – Détermination exacte des signaux requis. – Respect de la procédure de programmation.
D. Appliquer les principes de fonctionnement des interfaces d'entrée et de sortie.	– Compréhension des principes de fonctionnement. – Fonctionnement exact selon les directives.
E. Vérifier des circuits d'interface d'entrée et de sortie.	– Interprétation exacte des schémas. – Interprétation précise d'un programme de commande. – Utilisation appropriée ds instruments de mesure. – Respect du processus de vérification.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIR, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à expliquer le principe de fonctionnement des microprocesseurs (A) :

1. Circonscrire les principaux blocs de l'environnement d'un microprocesseur.
2. Définir un microprocesseur standard.
3. Définir un microprocesseur dédié.
4. Décrire le rôle des principaux blocs d'un microprocesseur standard.
5. Distinguer les principaux blocs constituant un microprocesseur dédié.
6. Énoncer les fonctions d'un microprocesseur.
7. Énumérer les caractéristiques de puissance d'un microprocesseur.
8. Définir le cycle extraction-exécution.
9. Distinguer le rôle du logiciel de celui du matériel.
10. Énumérer les principaux langages de programmation.

Avant d'apprendre à identifier les signaux de commande sur des systèmes à microprocesseurs (B) :

11. Distinguer les différentes lignes de commande.
12. Déterminer les fonctions de chacune des lignes de commande.
13. Évaluer le déphasage des signaux.

Avant d'apprendre à vérifier l'état de fonctionnement d'un circuit de mémoire (C) :

14. Connaître les principales sources de renseignements concernant les mémoires.
15. Expliquer le principe de fonctionnement des principales familles de mémoires.
16. Décrire les principales méthodes d'effaçage des mémoires.
17. Représenter en diagramme synoptique des regroupements de mémoires.
18. Décrire la structure d'un circuit décodeur d'adresse.

Avant d'apprendre à appliquer les principes de fonctionnement des interfaces d'entrée et de sortie (D) :

19. Distinguer les différents périphériques.
20. Distinguer les différents ports d'entrée et de sortie.
21. Énoncer les caractéristiques du port série RS 232.
22. Distinguer le PIA et l'UART.
23. Expliquer le fonctionnement d'un PIA.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIR, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à vérifier des circuits d'interface d'entrée et de sortie (E) :

24. Décrire le fonctionnement des circuits de commande d'affichage.
25. Décrire le fonctionnement du décodage d'un clavier.
26. Énumérer quelques types de convertisseurs analogiques-numériques (A/N) et numériques-analogiques (N/A).
27. Décrire le fonctionnement des circuits convertisseurs analogiques-numériques.
28. Décrire le fonctionnement des circuits convertisseurs numériques-analogiques.

MODULE 22 : MACHINES À ÉCRIRE

Code : 289167 **Durée : 105 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
entretenir et réparer des machines à écrire
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de schémas et de plans;
  - de fiches d'entretien, d'ouvrages de référence et de manuels techniques;
  - de directives.
- À l'aide :
  - d'outillage et d'instruments de mesure;
  - de produits de nettoyage, de lubrifiants et de fournitures;
  - de machines à écrire électroniques.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des normes du fabricant.
- Utilisation appropriée de l'outillage, des lubrifiants et des nettoyants.
- Respect des séquences d'exécution.
- Souci du rapport qualité/prix.
- Résultats attendus :
  - remise en marche de la machine à écrire;
  - qualité d'écriture;
  - exécution appropriée des fonctions.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter des schémas, des plans, des fiches d'entretien et des manuels.	– Justesse de l'interprétation des symboles, des codes, des composants et des pièces.
B. Poser un diagnostic.	– Précision du diagnostic.
C. Planifier le travail.	– Logique des opérations.
D. Sélectionner l'outillage, les lubrifiants, les nettoyants et les fournitures.	– Choix judicieux en fonction des besoins. – Respect des normes du fabricant.
E. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection.
F. Effectuer des travaux d'entretien et de réparation tels que : • démonter et remonter; • nettoyer; • lubrifier; • ajuster, mesurer, contrôler; • remplacer, etc.	– Respect des techniques et des méthodes. – Respect des jeux et des tolérances. – Respect des normes du fabricant. – Propreté du travail.
G. Effectuer des essais.	– Conformité avec les paramètres de fonctionnement.
H. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Rangement et nettoyage appropriés.
I. Rédiger un rapport de service.	– Synthèse exacte. – Information pertinente et structurée. – Termes précis. – Français correct.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et à interpréter des schémas, des plans, des fiches d'entretien et des manuels (A) :

1. Connaître les symboles des composants, des pièces et des modules.

Avant d'apprendre à poser un diagnostic (B) :

2. Connaître les principes de fonctionnement des machines à écrire.

Avant d'apprendre à planifier le travail (C) :

3. S'assurer d'avoir toutes les approbations et autorisations nécessaires.

Avant d'apprendre à sélectionner l'outillage, les lubrifiants, les nettoyants et les fournitures (D) :

4. Savoir utiliser les outils, les lubrifiants et les nettoyants.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (E) :

5. Connaître les règles de santé et de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à effectuer des travaux d'entretien et de réparation, tels que :
- **démonter et remonter;**
- **nettoyer;**
- **lubrifier;**
- **ajuster, mesurer, contrôler;**
- **remplacer, etc. (F) :**

6. Prendre des repères si nécessaire.

Avant d'apprendre à effectuer des essais (G) :

7. Connaître les paramètres de fonctionnement.

Avant d'apprendre à remettre les lieux de travail en ordre (H) :

8. Connaître l'emplacement des objets et la méthode de rangement.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU(suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à rédiger un rapport de service (I) :

9. Colliger l'information pertinente.

MODULE 23 : APPAREILS D'ENREGISTREMENT

Code : 289175 **Durée : 75 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
entretenir et réparer des appareils d'enregistrement
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de schémas, de consignes et de manuels techniques;
  - d'une panne réelle ou provoquée sur un appareil à dicter ou un répondeur téléphonique.
- À l'aide :
  - d'outillage et d'équipement;
  - d'instruments de mesure et de contrôle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage, des appareils de mesure et de contrôle.
- Respect de la technique de démontage et de remontage mécanique, électrique et électronique.
- Respect de la séquence des opérations.
- Conformité avec les exigences exprimées.
- Résultat attendu :
  - fonctionnement de l'appareil conforme aux spécifications techniques du fabricant.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter les documents techniques, les manuels techniques et les schémas.	– Localisation exacte des modules et des composants.
B. Poser un diagnostic.	– Précision du diagnostic.
C. Planifier le travail à effectuer.	– Logique des opérations.
D. Sélectionner les outils et les instruments de mesure et de contrôle.	– Choix judicieux des outils et des instruments.
E. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection.
F. Entretenir et régler des appareils d'enregistrement.	– Respect des jeux et des tolérances. – Respect des normes du fabricant.
G. Réparer des mécanismes et des circuits électriques et électroniques.	– Respect de la séquence de démontage et de montage. – Conformité avec le manuel technique, les plans ou les directives. – Exactitude des niveaux de tension et des courants mesurés. – Précision des réglages.
H. Effectuer des essais.	– Respect des paramètres de fonctionnement.
I. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Rangement approprié de l'outillage et des appareils. – Propreté des lieux. – Nettoyage de l'appareil.
J. Rédiger un rapport de service ou une fiche.	– Synthèse exacte des éléments et français correct. – Mise à jour de la fiche d'entretien (s'il y a lieu).

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et interpréter les documents techniques, les manuels techniques et les schémas (A) :

1. Reconnaître les différents symboles.

Avant d'apprendre à poser un diagnostic (B) :

2. Décrire le fonctionnement d'un appareil d'enregistrement.

Avant d'apprendre à planifier le travail à effectuer (C) :

3. Énumérer les étapes d'une bonne planification.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (E) :

4. Indiquer les règles de santé et de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à réparer des mécanismes et des circuits électriques et électroniques (G) :

5. Utiliser adéquatement l'outillage et les appareils de mesure et de contrôle.
6. Énumérer les éléments de transmission du mouvement.
7. Décrire le principe de fonctionnement de :
   - l'enregistrement et de la reproduction;
   - l'effacement;
   - la correction.

Avant d'apprendre à effectuer des essais (H) :

8. Effectuer des mesures de contrôle.

MODULE 24 : COMMUNICATION PAR FIL

Code : 289202 **Durée : 30 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions de communication par fil
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de directives;
- À l'aide :
  - de documentation;
  - de liaison de communication;
  - de deux équipements différents ou de même type, soit communication en série ou en parallèle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Travail méthodique.
- Respect de la terminologie française et anglaise.
- Travail soigné, propre et précis.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter des diagrammes synoptiques d'un réseau téléphonique.	– Identification exacte des caractéristiques propres à chacun des éléments. – Énumération exacte des éléments: • du réseau extérieur; • du centre interurbain; • du centre local.
B. Expliquer le rôle du centre de commutation local.	– Description fonctionnelle du centre de commutation local.
C. Sélectionner le mode de communication pour une application particulière.	– Choix judicieux d'un mode de communication. – Respect des normes de la communication.
D. Expliquer le protocole de communication.	– Respect des règles de la communication. – Respect des paramètres de la communication.
E. Lire et interpréter des schémas de câblage.	– Localisation et identification appropriées des ensembles et des modules.
F. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection.
G. Raccorder les modules d'un système de communication.	– Conformité avec les schémas de câblage.
H. Vérifier le fonctionnement de systèmes de communication par fil.	– Conformité avec les paramètres de fonctionnement.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et à interpréter des diagrammes synoptiques d'un réseau téléphonique (A) :

1. Différencier les éléments d'un réseau téléphonique.
2. Connaître la fonction de chacun des éléments du réseau téléphonique.
3. Connaître les symboles et les abréviations particulières au réseau téléphonique.

Avant d'apprendre à expliquer le rôle du centre de commutation local (B) :

4. Décrire le rôle du réseau extérieur.
5. Décrire brièvement les principaux types de modulation en technique numérique.

Avant d'apprendre à sélectionner le mode de communication pour une application particulière (C) :

6. Préciser les types de centres de commutation.
7. Reconnaître les types de tonalités.
8. Déterminer les différentes sources d'alimentation.
9. Connaître les deux principaux modes de communication.
10. Définir le mode de communication en série.
11. Définir le mode de communication en parallèle.
12. Connaître les paramètres de la communication en série.
13. Connaître les paramètres de la communication en parallèle.

Avant d'apprendre à expliquer le protocole de communication (D) :

14. Connaître la vitesse de transmission de données propre à l'équipement utilisé.
15. Connaître le nombre de bits de départ et d'arrêt.
16. Connaître la parité des systèmes exploités.

Avant d'apprendre à lire et à interpréter des schémas de câblage (E) :

17. Connaître les symboles des composants et les signaux de commande.
18. Localiser les modules, les pièces et les composants de communication en série et en parallèle.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (F) :

19. Expliquer l'utilité des principales règles de santé et de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à raccorder les modules d'un système de communication (G) :

20. Connaître le mode de communication utilisé.
21. Sélectionner les câbles et les connecteurs compatibles avec les terminaux des modules.
22. Sertir les connecteurs.

Avant d'apprendre à vérifier le fonctionnement de systèmes de communication par fil (H) :

23. Connaître la procédure de mise en marche recommandée par le fabricant.
24. Connaître la fonction de chacun des contrôles.
25. Connaître la fonction de chacun des éléments.
26. Utiliser les logiciels de vérification du système.

MODULE 25 : CALCULATRICES ET CAISSES ENREGISTREUSES

Code : 289187 **Durée : 105 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
entretenir et réparer des calculatrices, des caisses enregistreuses et leurs périphériques
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de schémas et de plans;
  - de manuels techniques;
  - d'une panne réelle ou provoquée sur une caisse enregistreuse électronique (intercaisse, interface de balance et interface approprié).
- À l'aide :
  - d'outillage et d'instruments.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments.
- Méthodes de travail appropriées.
- Finition soignée du travail.
- Respect des normes du fabricant.
- Résultat attendu :
  - fonctionnement de l'équipement conforme aux directives techniques du fabricant.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter des plans, des schémas et des manuels techniques.	– Localisation et identification appropriées : • des ensembles, des modules; • des composants, des pièces.
B. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection.
C. Diagnostiquer un problème de fonctionnement.	– Justesse du diagnostic. – Vérification des paramètres de fonctionnement.
D. Planifier le travail à effectuer.	– Choix approprié des étapes d'exécution du travail. – Choix judicieux des outils et de l'équipement.
E. Entretenir les appareils, les modules et les périphériques.	– Respect des normes du fabricant. – Choix des lubrifiants et des produits de nettoyage.
F. Programmer une caisse enregistreuse.	– Respect des directives et des codes de programmation du fabricant.
G. Réparer le module, la pièce ou le composant défectueux.	– Conformité de la réparation avec les directives, les schémas et les plans. – Exécution précise du travail à effectuer. – Utilisation appropriée des outils et des instruments. – Respect des techniques et des méthodes.
H. Effectuer des essais.	– Vérification des paramètres de fonctionnement.
I. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Rangement approprié de l'outillage et des instruments. – Propreté des lieux.
J. Rédiger un rapport.	– Français correct. – Présentation soignée. – Information pertinente. – Termes précis.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et interpréter des plans, des schémas et des manuels techniques (A) :

1. Reconnaître les symboles des composants et les signaux de commande.
2. Reconnaître les modules, les pièces et les composants.
3. Localiser les divers modules, les pièces et les composants de l'appareil.
4. Différencier les éléments d'un réseau de caisses enregistreuses.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (B) :

5. Connaître les règles de santé et de sécurité au travail.
6. Développer des habitudes de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à diagnostiquer un problème de fonctionnement (C) :

7. Énumérer les caractéristiques de l'appareil.
8. Énoncer les étapes de fonctionnement de l'appareil.
9. Énumérer les codes d'autodiagnostic de l'appareil.

Avant d'apprendre à planifier le travail à effectuer (D) :

10. Connaître les étapes d'exécution du travail.
11. Sélectionner les outils et l'équipement.

Avant d'apprendre à entretenir les appareils, les modules et les périphériques (E) :

12. Connaître les points de lubrification des modules, des pièces et des composants.
13. Connaître les types de lubrifiants à utiliser selon les normes du fabricant.

Avant d'apprendre à programmer une caisse enregistreuse (F) :

14. Connaître les codes de programmation.
15. Connaître la syntaxe des codes de programmation.

Avant d'apprendre à réparer le module, la pièce ou le composant défectueux (G) :

16. Utiliser efficacement les manuels techniques.
17. Utiliser correctement les outils et les instruments.
18. Connaître les directives, les normes et les tolérances du fabricant.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à effectuer des essais (H) :

19. Connaître les paramètres de fonctionnement.

MODULE 26 : MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI

Code : 343121 **Durée : 15 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
utiliser des moyens de recherche d'emploi
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées
selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Découvrir des employeurs potentiels.
- Rédiger une offre de service et un curriculum vitae.
- Participer à une entrevue de sélection réelle ou simulée.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : **Recherche d'employeurs potentiels**

- Repérer et utiliser différentes sources d'information.
- Établir un plan d'action.
- Recenser des entreprises correspondant à ses champs d'intérêt professionnel et personnel.

PHASE 2 : **Offre de service**

- Rédiger un curriculum vitae et une lettre de présentation.
- Effectuer des démarches de recherche d'emploi.
- Assurer le suivi des démarches.

PHASE 3 : **Participation à une entrevue**

- Spécifier ses forces et ses faiblesses au regard d'une offre d'emploi particulière.
- Participer à une entrevue de sélection.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Faciliter à l'élève l'accès aux différentes sources d'information sur les offres d'emploi et les employeurs : journaux, centres de placement, banques de données, etc.
- S'assurer que l'élève planifie ses démarches.
- Fournir des moyens d'organisation (plan d'action, agenda, etc.) et de communication (curriculum vitae, lettre de présentation, protocole téléphonique, etc.).
- Organiser des simulations d'entrevues de sélection.
- Favoriser les échanges d'information entre les élèves.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

PHASE 1 :
- Recueille des données sur différents employeurs.
- Exprime ses choix relatifs au lieu de travail au regard de ses champs d'intérêt.

PHASE 2 :
- Présente son curriculum vitae.
- Effectue des démarches.
- Assure un suivi.

PHASE 3 :
- Exprime ses points forts au cours d'une entrevue de sélection.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de la phase 1 (Recherche d'employeurs potentiels) :

1. Cerner l'ensemble des ressources et des moyens facilitant la recherche d'emploi.
2. Faire preuve d'initiative et de dynamisme dans ses recherches.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 (Offre de service) :

3. Repérer les éléments d'information contenus dans une lettre de présentation et un curriculum vitae.
4. Décrire les étapes d'une démarche de recherche d'emploi.
5. Faire preuve de ténacité et de dynamisme dans ses démarches.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 (Participation à une entrevue) :

6. Discuter de l'importance de préparer une entrevue.
7. Simuler une entrevue.
8. Faire preuve de tact et de politesse.
9. Mettre ses forces en valeur.

MODULE 27 : APPAREILS DE TRAITEMENT DE TEXTE DÉDIÉS

Code : 289194 **Durée :** 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
installer et réparer des appareils de traitement de texte dédiés
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de directives;
  - de fiches techniques, d'ouvrages de référence et de manuels techniques;
  - de logiciels.
- À l'aide :
  - de manuels de programmation;
  - d'instruments et d'outillage;
  - de disquettes de diagnostic et de service;
  - d'appareils de traitement de texte dédiés.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des normes du fabricant.
- Utilisation appropriée des instruments de mesure et de contrôle.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement.
- Utilisation appropriée des logiciels, des disquettes et des produits.
- Respect des séquences d'exécution pour l'installation et la réparation.
- Travail soigné et propre.
- Résultat attendu :
  - fonctionnement de l'équipement conforme aux normes techniques du fabricant.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter des schémas, des plans, des manuels et des directives.	– Localisation exacte et identification des modules, des symboles, des pièces et des composants.
B. Poser un diagnostic.	– Précision du diagnostic.
C. Planifier le travail.	– Logique des opérations.
D. Sélectionner les instruments, les outils, les produits et les disquettes.	– Choix judicieux en fonction des besoins. – Respect des quantités. – Respect des normes du fabricant.
E. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection.
F. Effectuer des travaux d'installation tels que : • déballer; • inspecter; • assembler; • préparer; • programmer; • localiser, etc.	– Respect des techniques et des méthodes. – Conformité avec la méthode suggérée par le fabricant.
G. Effectuer, sur des appareils de traitement de texte dédiés, des travaux de réparation tels que : • monter et démonter; • ajuster; • remplacer; • mesurer et contrôler, etc.	– Respect des techniques et des méthodes. – Respect des jeux et des tolérances. – Respect des normes du fabricant. – Propreté du travail.
H. Effectuer des essais.	– Conformité aux paramètres de fonctionnement.
I. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Propreté des outils, des instruments, des appareils, des tables de travail, etc. – Rangement approprié.
J. Rédiger un rapport de service.	– Synthèse exacte. – Information pertinente et structurée. – Termes précis. – Français correct.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et à interpréter des schémas, des plans, des manuels et des directives (A) :

1. Reconnaître les symboles des composants.

Avant d'apprendre à poser un diagnostic (B) :

2. Connaître les principes de fonctionnement des appareils de traitement de textes.

Avant d'apprendre à planifier le travail (C) :

3. Définir les étapes d'une planification bien structurée.

Avant d'apprendre à sélectionner les instruments, les outils, les produits et les disquettes (D) :

4. Déterminer les besoins, les conditions d'utilisation, les quantités.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (E) :

5. Connaître les principales règles de santé et de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à effectuer des travaux d'installation tels que :
- **déballer;**
- **inspecter;**
- **assembler;**
- **préparer;**
- **programmer;**
- **localiser, etc. (F) :**

6. Savoir effectuer une démonstration.

Avant d'apprendre à effectuer, sur des appareils de traitement de texte dédiés, des travaux de réparation tels que :
- **monter et démonter;**
- **ajuster;**
- **remplacer;**
- **mesurer et contrôler, etc. (G) :**

7. Prendre des lectures.
8. Reconnaître et identifer les repères si nécessaire.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à effectuer des essais (H) :

9. Connaître les paramètres de fonctionnement.

Avant d'apprendre à remettre les lieux de travail en ordre (I) :

10. Se soucier de l'ordre et de la propreté des boîtiers des appareils de traitement de texte dédiés, des outils et des lieux.

Avant d'apprendre à rédiger un rapport de service (J) :

11. Colliger les éléments d'information pertinents.

MODULE 28 : PHOTOCOPIEURS

Code : 289217 **Durée : 105 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
entretenir et réparer des photocopieurs
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de directives;
  - de fiches d'entretien;
  - du manuel technique;
  - d'un problème de fonctionnement provoqué sur un photocopieur électrostatique.
- À l'aide :
  - de plans, de schémas;
  - d'instruments de mesure;
  - d'outillage et d'équipements.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des techniques et des méthodes de travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement.
- Qualité du travail.
- Travail propre et soigné.
- Résultats attendus :
  - fonctionnement de l'équipement conforme aux directives techniques;
  - qualité des photocopies.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter les schémas, les plans et les manuels techniques.	– Localisation exacte et identification des modules, des pièces et des composants.
B. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Compréhension et respect des mesures de protection.
C. Diagnostiquer le ou les problèmes de fonctionnement.	– Vérification des paramètres de fonctionnement. – Précision du diagnostic.
D. Planifier le travail.	– Choix judicieux des outils et des équipements. – Choix approprié des étapes d'exécution du travail.
E. Entretenir les mécanismes.	– Respect des directives du fabricant, des plans et des schémas. – Choix judicieux des produits de nettoyage et des lubrifiants.
F. Réparer le module, la pièce ou le composant défectueux.	– Conformité avec les directives, les schémas, les plans et les normes du fabricant. – Utilisation appropriée des outils et des instruments. – Respect des techniques et des méthodes.
G. Effectuer des essais.	– Vérification appropriée. – Conformité avec les paramètres de fonctionnement.
H. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Propreté et rangement approprié des outils, des instruments et des lieux de travail.
I. Rédiger un rapport de service.	– Termes précis. – Information pertinente. – Présentation soignée. – Français correct.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et à interpréter les schémas, les plans et les manuels techniques (A) :

1. Connaître les symboles.
2. Distinguer les modules, les pièces et les composants.
3. Localiser les divers modules, les pièces et les composants de l'appareil.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (B) :

4. Prendre conscience de l'importance de la santé et de la sécurité au travail.
5. Développer des habitudes de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à diagnostiquer le ou les problèmes de fonctionnement (C) :

6. Énumérer les caractéristiques de l'appareil.
7. Connaître les spécifications de l'appareil.
8. Énoncer les étapes de fonctionnement.
9. Énumérer les codes d'autodiagnostic de l'appareil.
10. Connaître le procédé de photocopie électrostatique.
11. Interpréter les séquences de fonctionnement.

Avant d'apprendre à planifier le travail (D) :

12. Connaître et sélectionner les outils, les équipements et les produits.
13. Décrire la méthode de démontage et de montage des modules, des pièces et des composants.

Avant d'apprendre à entretenir les mécanismes (E) :

14. Connaître les directives, les normes et les tolérances du fabricant.
15. Connaître les caractéristiques et les types de produits nettoyants et lubrifiants.

Avant d'apprendre à réparer le module, la pièce ou le composant défectueux (F) :

16. Utiliser le manuel technique.
17. Employer correctement les outils et les équipements requis pour la réparation.
18. Connaître les dimensions géométriques et les qualités physiques des pièces et des composants.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à effectuer des essais (G) :

19. Connaître les paramètres de fonctionnement.

Avant d'apprendre à remettre les lieux de travail en ordre (H) :

20. Se soucier de l'ordre et de la propreté.
21. Connaître les caractéristiques et les types de produits nettoyants appropriés.

Avant d'apprendre à rédiger un rapport de service (I) :

22. Colliger l'information pertinente.

MODULE 29 : TÉLÉCOPIEURS

Code : 289224 **Durée :** 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
entretenir et réparer des télécopieurs
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de directives;
  - de fiches d'entretien;
  - du manuel technique;
  - d'un problème de fonctionnement provoqué sur un télécopieur de type courant.
- À l'aide :
  - de plans et de schémas;
  - d'instruments de mesure;
  - d'outillage et d'équipement.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des techniques et des méthodes de travail.
- Travail soigné et propre.
- Résultats attendus :
  - fonctionnement de l'équipement conforme aux directives techniques;
  - qualité des télécopies.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter les schémas, les plans et les manuels techniques.	– Localisation exacte et identification des modules, des pièces et des composants.
B. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection.
C. Diagnostiquer le ou les problèmes de fonctionnement.	– Vérification des paramètres de fonctionnement. – Précision du diagnostic.
D. Planifier le travail.	– Choix judicieux des outils et des équipements. – Choix approprié des étapes d'exécution du travail.
E. Entretenir les mécanismes.	– Respect des directives du fabricant, des plans et des schémas. – Choix judicieux des produits de nettoyage et des lubrifiants.
F. Réparer le module, la pièce ou le composant défectueux.	– Conformité avec les directives, les schémas, les plans et les normes du fabricant. – Utilisation appropriée des outils et des instruments. – Respect des techniques et des méthodes.
G. Effectuer des essais.	– Vérification appropriée. – Conformité avec les paramètres de fonctionnement.
H. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Propreté et rangement approprié des outils, des instruments et des lieux de travail.
I. Rédiger un rapport de service.	– Termes précis. – Information pertinente. – Présentation soignée. – Français correct.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et interpréter les schémas, les plans et les manuels techniques (A) :

1. Connaître les symboles.
2. Distinguer les modules, les pièces et les composants.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (B) :

3. Prendre conscience de l'importance de la santé et de la sécurité au travail.
4. Développer des habitudes de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à diagnostiquer le ou les problèmes de fonctionnement (C) :

5. Savoir opérer l'appareil.
6. Connaître les spécifications de l'appareil.
7. Reconnaître les codes d'autodiagnostic de l'appareil.
8. Comprendre le concept du télécopieur.

Avant d'apprendre à planifier le travail (D) :

9. Connaître et sélectionner les outils et les équipements.

Avant d'apprendre à à entretenir les mécanismes (E) :

10. Connaître les caractéristiques et les sortes de produits nettoyants et lubrifiants.
11. Connaître les directives, les normes et les tolérances du fabricant.

Avant d'apprendre à réparer le module, la pièce ou le composant défectueux (F) :

12. Utiliser le manuel technique.
13. Employer correctement les outils et les équipements requis pour la réparation.
14. Reconnaître la durabilité et la qualité physique des pièces et des composants.

Avant d'apprendre à effectuer des essais (G) :

15. Connaître les paramètres de fonctionnement.

MODULE 30 : MICRO-ORDINATEURS ET PÉRIPHÉRIQUES

Code : 289237 **Durée : 105 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
installer et dépanner des micro-ordinateurs et leurs périphériques
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de schémas et de plans;
  - de manuels techniques.
- À l'aide :
  - de logiciels de service;
  - d'outillage et d'équipements.
- À la suite d'une panne réelle ou provoquée sur un micro-ordinateur avec disque rigide, d'un adapteur graphique et d'une imprimante.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement.
- Méthodes de travail appropriées.
- Finition soignée du travail.
- Respect des normes du fabricant.
- Résultat attendu :
  - fonctionnement de l'équipement conforme aux directives techniques du fabricant.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter des plans, des schémas et des manuels techniques	– Localisation exacte et identification appropriées: • des ensembles, des modules; • des composants, des pièces.
B. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection.
C. Planifier le travail à effectuer.	– Choix approprié des étapes d'exécution du travail. – Choix judicieux des outils et des équipements.
D. Vérifier les lieux pour l'installation.	– Faisabilité de l'installation.
E. Installer les appareils, les modules et les périphériques.	– Respect des normes d'installation. – Conformité avec les plans, les schémas et les manuels techniques. – Esthétique de l'installation. – Compatibilité de l'appareil et des périphériques.
F. Configurer le système.	– Respect des séquences d'opération et des fonctions.
G. Effectuer des essais.	– Respect des paramètres de fonctionnement. – Vérification appropriée.
H. Diagnostiquer un problème de fonctionnement.	– Justesse du diagnostic. – Vérification des paramètres de fonctionnement.
I. Dépanner des micro-ordinateurs et leurs périphériques.	– Choix d'un mode d'intervention pertinent. – Remplacement approprié de composants (s'il y a lieu). – Rapidité d'exécution.
J. Effectuer des essais.	– Respect des paramètres de fonctionnement. – Vérification appropriée.
K. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Rangement approprié de l'outillage et des instruments. – Propreté des lieux.
L. Rédiger un rapport.	– Français correct. – Présentation soignée. – Information pertinente. – Termes précis.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et interpréter des plans, des schémas et des manuels techniques (A) :

1. Reconnaître les symboles des composants et les signaux de commande.
2. Distinguer les modules, les pièces et les composants.
3. Localiser les divers modules, les pièces et les composants de l'appareil.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (B) :

4. Connaître les règles de santé et de sécurité au travail.
5. Développer des habitudes de sécurité au travail.

Avant d'apprendre à planifier le travail à effectuer (C) :

6. Connaître les étapes d'exécution du travail.
7. Choisir les outils et les équipements.

Avant d'apprendre à vérifier les lieux pour l'installation (D) :

8. Tracer un croquis des lieux.
9. Connaître les sources possibles d'interférence.

Avant d'apprendre à installer les appareils, les modules et les périphériques (E) :

10. Connaître les caractéristiques techniques de chacun des appareils, des modules et des périphériques.
11. Discerner les accessoires essentiels à chacun.

Avant d'apprendre à configurer le système (F) :

12. Connaître les modes de configuration du système.

Avant d'apprendre à effectuer des essais (G) :

13. Connaître les paramètres de fonctionnement.

Avant d'apprendre à diagnostiquer un problème de fonctionnement (H) :

14. Énumérer les caractéristiques de l'appareil.
15. Énoncer les étapes de fonctionnement de l'appareil.
16. Énumérer les codes d'autodiagnostic de l'appareil.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à dépanner des micro-ordinateurs et leurs périphériques (I) :

17. Utiliser efficacement le manuel technique.
18. Employer correctement les outils et les instruments.
19. Connaître les directives, les normes et les tolérances du fabricant.

Avant d'apprendre à effectuer des essais (J) :

20. Connaître les paramètres de fonctionnement.

MODULE 31: RECONDITIONNEMENT D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU

Code : 289256 **Durée : 90 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
reconditionner et installer des machines et des équipements de bureau
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
  - de schémas, de plans et de devis;
  - de directives;
  - de manuels techniques.
- À l'aide :
  - d'outillage et d'équipement;
  - d'instruments de mesure et de contrôle;
  - d'un photocopieur.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des normes du fabricant.
- Respect du devis et des spécifications de la cliente ou du client.
- Utilisation appropriée des instruments, des outils, de l'équipement et des produits.
- Respect des séquences d'exécution du travail.
- Souci du rapport qualité/prix.
- Résultats attendus :
  - appareil fonctionnel;
  - qualité des produits.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Lire et interpréter les schémas, les plans, les devis, les manuels et les directives.	– Justesse de l'interprétation. – Identification correcte des éléments, des composants ou des parties.
B. Poser un diagnostic.	– Précision du diagnostic.
C. Planifier le travail.	– Choix approprié des méthodes et des techniques.
D. Sélectionner les instruments, les outils, les équipements et les produits.	– Choix judicieux en fonction des besoins. – Respect des quantités. – Respect des normes du fabricant. – Respect des exigences du client ou de la cliente.
E. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	– Respect des mesures de protection.
F. Effectuer, sur des machines et des équipements, des travaux de reconditionnement tels que : • démonter et remonter; • modifier; • ajuster; • lubrifier; • souder, etc.	– Respect des méthodes et des techniques. – Respect des jeux et des tolérances. – Respect du devis et des normes. – Respect des exigences du client ou de la cliente. – Choix judicieux des pièces, des composants ou des parties de remplacement. – Modifications pertinentes. – Essais fonctionnels. – Propreté du travail.
G. Installer des machines et des équipements et faire une démonstration.	– Respect des normes d'installation. – Explications appropriées des fonctions de l'appareil. – Justesse des termes employés. – Langage accessible. – Tenue soignée.
H. Effectuer des essais.	– Conformité des essais avec les paramètres de fonctionnement.
I. Remettre les lieux de travail en ordre.	– Nettoyage et rangement appropriés de l'outillage, de l'équipement et propreté des lieux.
J. Rédiger un rapport de service.	– Synthèse exacte. – Information pertinente et structurée. – Termes exacts et précis. – Français correct.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire et à interpréter les schémas, les plans, les devis, les manuels et les directives (A) :

1. Identifier les symboles, les codes, les composants, les circuits, etc., des différentes machines et équipements de bureau.

Avant d'apprendre à planifier le travail (C) :

2. Énumérer les étapes essentielles d'une bonne planification.

Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (E) :

3. Connaître les caractéristiques de chaque produit utilisé (SIMDUT).

Avant d'apprendre à effectuer, sur des machines et des équipements, des travaux de reconditionnement tels que :

- **démonter et remonter;**
- **remplacer;**
- **modifier;**
- **ajuster;**
- **lubrifier;**
- **souder, etc. (F) :**

4. Connaître les méthodes de montage et de démontage.
5. Connaître les différents ajustements et les calibrages requis.
6. Connaître les produits lubrifiants et les nettoyants à utiliser.

Avant d'apprendre à installer des machines et des équipements et faire une démonstration (G) :

7. Décrire la façon de procéder à une démonstration devant une cliente ou un client éventuel.

Avant d'apprendre à effectuer des essais (H) :

8. Définir les paramètres de fonctionnement.

Avant d'apprendre à rédiger un rapport de service (J) :

9. Recueillir l'information pertinente concernant la machine ou l'appareil.

MODULE 32 : INTÉGRATION AU TRAVAIL

Code : 289244 **Durée : 60 h**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
s'intégrer au milieu de travail
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées
selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Se familiariser avec le milieu de travail.
- Effectuer un retour sur ses perceptions en rapport au contexte de travail, aux pratiques professionnelles, à ses aptitudes, à ses goûts et à ses champs d'intérêt.
- Se préparer à fonctionner dans le milieu de travail.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : **Préparation au séjour en milieu de travail**

- Prendre connaissance de l'information et des modalités relatives au stage.
- Se fixer des critères pour la sélection des entreprises.
- Répertorier des entreprises susceptibles de recevoir des stagiaires.
- Effectuer des démarches pour obtenir une place de stagiaire.

PHASE 2 : **Observation et tenue d'activités en milieu de travail**

- Observer le contexte de travail : milieu socio-économique (produit, marché), associations professionnelles, structure, équipement, évolution technologique, conditions de travail, relations interpersonnelles, santé et sécurité.
- Observer ou effectuer diverses tâches professionnelles ou participer à leur exécution.
- Produire un bref rapport faisant état d'observations sur le contexte de travail et sur les principales tâches effectuées dans l'entreprise.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

PHASE 3 : **Comparaison des perceptions de départ avec les réalités du milieu de travail**

- Relever des aspects du métier différent de la formation reçue.
- Discuter de la justesse de sa perception du métier avant et après le stage : milieu de travail, pratiques professionnelles.
- Discuter des conséquences de cette expérience sur le choix d'un futur emploi : aptitudes, goûts et champs d'intérêt.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Fournir aux élèves les moyens qui leur permettent de faire un choix judicieux d'un lieu de stage.
- Maintenir une collaboration étroite entre l'école et l'entreprise.
- Rendre possible l'observation et l'exécution de tâches professionnelles.
- S'assurer de la supervision constante des stagiaires par une personne responsable de l'entreprise.
- Assurer l'encadrement ponctuel de l'élève.
- Intervenir en cas de difficultés ou de problèmes.
- Favoriser les échanges d'opinions entre les élèves ainsi que l'expression de toutes et de tous, particulièrement au moment du choix d'un lieu de stage et au moment de la confrontation des perceptions de départ aux réalités vécues en milieu de travail.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

PHASE 1 :
- Énumère, en ordre de priorités, trois lieux de stage possibles répondant à ses critères de sélection prédéterminés.
- Rencontre la représentante ou le représentant de l'entreprise en vue de se faire accepter comme stagiaire.

PHASE 2 :
- Respecte les directives de l'entreprise en ce qui regarde ses activités de stagiaire, les horaires de travail, etc.
- Rédige un rapport contenant des données sur au moins cinq des sujets à observer et décrivant les tâches exercées ou observées.

PHASE 3 :
- Partager son expérience en milieu de travail avec ses condisciples.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de la phase 1 (Préparation au séjour en milieu de travail) :

1. Décrire les étapes de la planification de la recherche d'un lieu de stage.
2. Énumérer les attitudes nécessaires à la recherche dynamique d'un lieu de stage.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 (Observation et tenue d'activités en milieu de travail) :

3. Décrire les éléments à consigner en cours de stage.
4. Décrire le comportement à adopter en milieu de travail.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 (Comparaison des perceptions de départ avec les réalités du milieu de travail) :

5. Énumérer ses aptitudes, ses goûts et ses champs d'intérêt asssociés au métier.
6. Décrire les exigences du milieu de travail.